5

DISSERTATIO INAVGVRALIS CHEMICO-MEDICA
DE

SALE SEDATIVO HOMBERGII

QVAM
SVB AVSPICIIS DIVINIS
RECTORE
VNIVERSITATIS EBERHARDINÆ CAROLINÆ
MAGNIFICENTISSIMO
[SE]RENISSIMO AC POTENTISSIMO DVCE AC DOMINO
DOMINO
CAROLO
[D]VCE WIRTEMBERGIÆ ET TECCIÆ REGNANTE
REL. REL.

CONSENTIENTE GRATIOSA FACVLTATE MEDICA
PRÆSIDE
VIRO EXCELLENTISSIMO ATQVE EXPERIENTISSIMO
[T]HEOPH. CONR. CHRISTI. STORR
MEDICINÆ DOCTORE, HVIVSQVE, CHEMIÆ ET BOTANICES
PROF. PVBL. ORDINARIO,
PATRONO AC PRÆCEPTORE SVO PIE VENERANDO
PRO GRADV DOCTORIS MEDICINÆ
PROPONIT
DIE SEPT. MDCCLXXVIII.
AVCTOR RESPONDENS
AVGVST. CHRISTIAN REVSS
HOLSATO-RENDSBVRG.
PHILOSOPHIÆ MAGISTER.

TVBINGÆ LITTERIS FVESIANIS.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30791509

VIRO

ILLVSTRI ET EXPERIENTISSIMO

DOMINO

RICHARDO ALBERTO REVSS

MEDICINÆ DOCTORI

SERENISSIMI WIRTEMBERGIÆ DVCIS

CONSILIARIO GRAVISSIMO

ARCHIATRO PRIMARIO CELEBERRIMO

COLLEGII SANITATIS MEMBRO MERITISSIMO

CET.

PATRVO SVO

PERENNI HONORIS

OBSEQVII AC PIETATIS FILIALIS

CVLTV PROSEQVENDO

SPECIMEN HOC INAVGVRALE
CHEMICO-MEDICVM
OMNI QVA PAR EST ANIMI REVERENTIA
CONSECRAT
ET
INSIGNIA IN SE COLLATA
FAVORIS AC PATROCINII DOCVMENTA
MAXIMIS, QVAS POTEST, QVAS DEBET, GRATIIS
VENERATVR,

VENERABILI SENI

LARGISSIMAM GRATIÆ DIVINÆ BENEDICTIONEM,
ATQVE OMNIA, QVÆ INDE MANANT, BONA
SVBMISSO ANIMO ADPRECATVR
SEQVE
SVMMO TANTI VIRI PATROCINIO
IN POSTERVM QVOQVE
PIE ET SVBMISSE
COMMENDAT

AVCTOR RESPONDENS.

§. I.

Corporis, in cujus naturam inquirere mecum cenſtitui, diverſa proſtant *nomina* : *Sal volatile olei Vitrioli*, pro ſuo de re nova nec dum ſatis perſpecta judicio, ſalutavit, qui primus id elicuit, *Jo. Joach. Beccherus a)*; nec ab hujus aut denominatione aut ſententia de dicti ſalis indole multum receſſit *Guilielm. Hombergius b)*, dum *Sal volatile Vitrioli narcoticum* vocaret. A medica Virtute poſthac aptius, quam ab origine inſigniri viſum, *Sal ſedativum* vel *narcoticum c) Hombergii* audire cœpit, nomine hodierno quoque uſu quam maxime confirmato. Vix allegare juvat alia obſcura, magnam partem alchemica, uſu quoque minus recepta nomina : *Sal album alchemiſtarum*, *binæ Columbæ Dianæ*, *flores Vitrioli philoſophici*, *Sal volatile boracis*, *Sal volatile narcoticum d)*, *Sal volatile Vitrioli*, *flores boracis e)*, *Sal volatile Boracis*, *alumen plumoſum Baſilii Valentini*, *Sal Vitrioli dulce Sulphureum*, *flores Dianæ f)*, *Sal alcali refractarium* g) aliaque complura. Vernacula vulgare noſtri ſalis nomen, more aliarum quoque gentium, immutatum transtulit, ac *narcotiſches ſchmerzſtillen-*

a) Phyſicæ Subterr. Suppl. II. Theſ. 17. nr. 190.

b) Hiſtoire de l'Acad. Roy. des Scienc. Paris. année 1702. Art. II. Eſſais de Chimie par Mr. *Homberg*. Édit. Pariſ. 4. pag. 50. Amſtelod. 1707. 8. p. 67.

c) *Jac. Kaas* Diſſ. de Borace inprimis de Sale narcotico. Trajecti ad Rhenum. 1769. 4*to*.

d) *Jo. Gotth. Lebr. Ritter* Diſſ. de Sale ſed Homb. Præf. *A. El. Büchner*. Halæ Magdeb. 1759. 4. p. 9. *Jo. Gottſch. Wallerius Phyſ. Chemie, aus d. ſchwed. überſ. v. C. E. Weigel. Leipzig* 1776. 8. *II. Th. C.* 6. §. 12. (223.) *Anm.* 2. p. 198.

e) *Kaas* l. c.

f) *Ritter* l. c.

g) *Modell* Diſſ. de Borace nativa, &c. 4. recuſa Halæ Magd. 1749. §. 38. p. 37. *Ueberſ. mit J. G. Gmelin Vorr.* Tub. 1751. 8. p. 95. *A. Hamb. Mag.* T. XIV. 5. *St.* 1755. *Hamb. u. Leipz.* p. 517.

ſtillendes Vitriol-Salz h), *Stillſalz*, *hombergiſches ſtillendes Salz*, *Sedativſalz i)*, cet. compellavit.

§. II.

Quas ſenſibus exhibuit ſal ſedativum, dotes vel *qualitates phyſicæ a)* hæ fuerunt præcipuæ: *Formæ ejus vere criſtallinæ polyedræ* exemplum quidem excitat Cl. *Baumé b)*; a me tamen neque eo labore, quem Chemici criſtalliſationem vocant, neque ſublimatione, ut formam vere criſtallinam indueret, ſal noſtrum adigi potuit. Nec memini me formam ejus alibi conſignatam deprehendere, pleno jure iſto nomine dignam, iisque notis præditam, quibus, quum ab aliis, ad idem formæ genus uſus potius quam rei conſenſu tractis, corporum mineralium formis criſtallinam diſtingueret, hanc inſignivit Excellentiſſ. D. PRÆSES. *c)* Forma itaque ſalis ſedativi, ſublimatione & criſtalliſatione obtenti, ſecundo ab Exc. D. PRÆSIDE *d)* conſtitutarum formarum generi ſubeſt, quod nomine vernaculo translato formam *discriſtallinam*, vel *impeditam criſtalliſationem* ac mancam vocaverim. Neque enim conſtans ejus, ut in criſtallis veris, facierum figura, nec angulorum vel acierum definiti obſervantur limites, ſed congeries tantum *lamellarum*, quæ nitidæ ſunt, læves, laceræ, inæqualis magnitudinis, ſubpellucidæ, vario ſitu contiguæ potius, quam cohærentes. Diſcrepantiam vero, quæ in-

h) *Ant. Baumé erläuterte Exper. Chemie, aus d. Franz. überſ. v. J. C. Gehler. Leipz.* 1775. 8. T. II. p. 179.

i) *Chr. Ehrenfr. Weigel Grundriß d. reinen und angew. Chem. II. B. Greifsw.* 1777. 8. §. 834. p. 122. *ſs.*

a) Recenſent eas: *Homberg in Hiſt. de l'Ac. roy. des Sc. Par.* an. 1702. Ed. Amſt. cit. p. 67. *D. J. H. Pott Abh. v. Borax, in A. Hamb. Mag. T. XVIII. St. VI. Hamb. u. Leipz.* 1757. 8. art. III. pag. 569. ſs. *D. G. Brandt in Schwed. Abh. überſ. von A. G. Käſtner* 8. Tom. XVIII. pag. 288. *Ritter.* l. c. §. XIII. *J. R. Spielmann* Inſtit. Chem. Argent. 1766. 8. p. 161. *Kaas* l. c. §. X. *Baumé* l. c. p. 176. ſs. *J. C. F. Erxleben Anfangsgr. der Chem.* Gœtting. 8. 1775. p. 464. *Encyclopedie ou Dictionnaire univerſel raiſonné des Connoiſſances humaines, mis en ordre par Mr. de Felice.* T. XXXVIII. Yverd. 1774. 4. p. 169. ſs. *Wallerius* l. c. §. 12. *Weigel* l. c. §. 834. Cet.

b) l. c. p. 186.

c) *Entwurf einer Folge von Unterhaltungen zur Einleitung in die Naturgeſch. I. B. II. Th. Frft.* 1777. 8. p. 322. ſs.

d) l. c. p. 325.

intercedat inter lamellas ſublimationem expertas, & eas, quas criſtalliſatio exhibuit, obſervare licuit hanc: Illæ fuere ampliores, ſtriatæ, leviter ſibi adhærentes, in flocculos congregatæ; hæ vero exiliores, ſquamoſæ, minus transparentes, ex parte craſſiores, ſegregationi paulo magis reſiſtentes; &, quum largior menſtrui copia adhiberetur, aggregatæ, aliæ ad unum quaſi centrum tendentes, aliæ oblique ſibi incumbentes, in *roſæ* ſpeciem collectæ, peculiarem ſic formam ludicram adfectarunt. Sed & alia commemoranda eſt forma, ludicris accenſenda, quoties pauxillum ſaltem ſalis ſedativi aqua pura ſoluti evaporationi exponeretur, conſpicua: Fuit *dendritica*, ex ſpiculis albis exiliſſimis, linearibus, ſæpius ſerratis, armato demum oculo penitus apparentibus, conflata, exigui ſarmenti referens ſpeciem. Ad *tactum* ſal ſedativum ſublimatum æque ac criſtalliſatum eſt læve, politiſſimum, molle, friabile, pinguiuſculum, digitis adhærens. *Color* ejus eſt albus, vitri ad inſtar ſplendens, qua dote vero a ſublimato ſuperatur criſtalliſatione impetratum. *Odor* puri *nullus* eſt *e*), quamvis nonnulli ipſi aliquem ab acido, quo fuerit expulſum, adhærere poſſe, absque ratione ſtatuant *f*); modo ex borace ope acidi vitriolici prima ſublimatione expulſi per tempus aliquod ſenſi *moſchatum*, cujus alio loco amplior fiet mentio. *Sapor* ſalis noſtri eſt acidulus, mox ſubamarus, quem excipit quidam refrigerii ſenſus *g*); ſolutum in gratam & permanentem abit dulcedinem. Stridet quoque inter dentes ac paullulum lenteſcit, & criſtalliſatione obtentum magis quidem, quam quod largitur ſublimatio; hoc quoque amaritudine ab illo ſuperatur. Præter recenſitas has ſalis ſedativi qualitates, ſenſibus externis obnoxias, ſpectat etiam huc *gravitas* ejus *ſpecifica*, quam in ratione ad aquam Cl. *Kaaſius* deprehendit uti 1.480 : 1.000. *h*), *Muſſchenbroeckius* vero ut 1.4797 : 1.0000. *i*).

§. III.

Erat animus de *fatis*, quæ ſal ſedativum ſub induſtriis variorum, qui naturam ejus ſcrutati ſunt, chemicorum manibus per-

e) *Ritter* l. c. §. XIII. *Wallerius* l. c. §. 12. &c.

f) *Kaas* l. c. §. X.

g) *Pott* l. c. *Ritter* l. c.

h) l. c. §. X. p. 24.

i) Inſtit. Phyſ. §. 1417.

perpeſſum eſt, potiora heic ediſſerere. Cum vero prolixe ea jam enarraverint illorum complures, licebit deſcriptionis labore hic ſuperſedere, & ad præſtantiora quædam ſcripta *a*) lectorem ablegare.

§. IV.

Corpus, quod ſal ſedativum nobis ſuppeditat, *Boracem* eſſe, neminem credo fore peritorum, qui neſciat. Quum vero is a tot tantisque Viris *a*) examini ſubjectus ac deſcriptus ſit, ejusque diſquiſitio profuſior ad finem propoſitum non proxime ſpectet, eam omittere hoc loco, & potiora ſaltem quædam paucis ediſſerere licebit. Boracis, cujus multæ proſtant denominationes, *b*) *crudi* atque *depurati* notabilem obtinere diſcrepantiam, notiſſimum eſt. Mitto varias eruditorum de cru-

a) *Hiſtoire & Memoires de l'acad. roy. des Sc. a Par. année* 1702. Edit. Amſtelodam. 1707. 8. p. 66--68. *ann.* 1732. Amſt. 1736. p. 75. ſs. *ann.* 1755. Amſt. *T. X.* 1767. auct. *Bourdelin* p. 105. ſs. *de la Sone* p. 96. ſs. *T. XI.* Amſt. 1767. *de la Sone* p. 176. ſs. T. XII. Amſt. 1767. pag. 591. ſs. *Mem. preſent* T. I. p. 295. ſs. 447. ſs. *Pott A. Hamb. Mag.* l. c. p. 629. ſs. *Ph. Fr. Gmelin* Diſſ. de Botanica & Chemia ad med. pr. applic. 1755. 4. p. 29. *J. G. L. Ritter* Diſſ. c. §. II-XI. p. 9-19. *Lud. Jo. Tob. Waſſer* Diſſ. de Sale Sed. Homb. Gœtt. 1759. *J. G. Wallerius* l. c. T. II. §. 8. cum not. traductoris pag. 189. ſs. §. 12. not. p. 195. ſs. *J. R. Spielmann.* Inſt. Ch. cit. pag. 161. ſs. *Franc. Ant. Obermayer.* Diſſ. de Sale Sed. Homb. Vindob. 1766. 8. p. 4-11. *in Fr. Xav. de Waſſerberg* oper. min. med. & Diſſ. Faſc. II. Vindob. 1775. 8. pag. 2--6. *Weber. Ausz. I. B.* p. 178. ſs. *N. Hamb. Magaz.* 22. *St. T. IV.* *Hamb. u. Leipz.* 1768. art. II. p. 339. ſs. T. XI. 66. *St.* 1772. art. X. p. 571 ſs. *J. Kaas* Diſſ. c. §. IV. p. 6-9. M. *de Felice* Encyclopedie. T. XXXVIII. p. 169. 171. *A. Baumé* l. c. T. II p. 179. ſs. *J. C. P. Erxleben* l. c. §. 462. 463. *C. E. Weigel* l. c. T. II. §. 834. 835. not. M. *Macquer* Dictionnaire de Chymie. II de Edit. T. III. à Paris 1778. 8. p. 450-454. Cet.

a) inſtar omnium cf. *Weigel* loc. c. §. 905. ibique allegatorum Scriptorum numerus.

b) *Jo. Ph. Burggrave* jun. Lex. med. univ. Ffti ad Mœn. 1733. fol. pag. 1626. ſs. *P. Noël Chomel* Oeconom. u. phyſic. Lex. T. I. Leipz. 1750. fol. art. Borax. *Pott A. Hamb. Mag.* T. XVIII. *St.* VI. *Hamburg und Leipz.* 1753. 8. Art. III. p. 569. ſs. *L. J. D. Suckow Entw. einer phyſ. Scheidekunſt. Frſt. u. Leipz.* 8. 1769. §. 448. p. 434. M. *de Felice* lib. cit. T. VI. Yverd. 1771. 4. pag. 50. ſs. *Baumé* l. c. p. 147. *Bomare* Dictionnaire d'hiſt. nat. T. I. Paris 1775. 4. p. 515. ſs. cet.

crudi origine lites, nimirum an ſit natura, an arte productus, cum de poſteriori ſententia hodie inter pleroſque avtoptarum fide adductos conveniat. *c*) Boracis crudi duas habemus ſpecies, *Tincal* ſ. Tinkar, & *Borech d*), ante raffinationem omnino diſcrepantes. *Borech e*) abundantia ſalis alcali fixi ſicci a Tincal differt, ut hinc antea in Aſia jam immutatus plurimis habeatur. Majori hinc cum acidis efferveſcentia, criſtallorum rhomboideorum vel parallelepipedorum forma, terraque, quam continet, cærulea, colore albo magis lucido, majori in aqua ſolubilitate, graviori fœtore rancido, nonnihil urinoſo, ſaporis acrimonia, ſpuma denique, quam fuſione edit, diſcrepat omnino Borech a *Tincal*. Hujus nempe ex India orientali apportantur glebæ majores, variis corporibus peregrinis inquinatæ *f*), variegatæ, unguinoſæ, nigri ſaponis ad inſtar; *g*) ſaporis primum obtuſi, *h*) mox ſubdulcis, demum paullulum alcalini; odoris rancidi, continentes veras criſtallos, modo cæruleſcentes, modo flaveſcentes ſubdiaphanas, figura priſmatum plerumque hexaedrorum *i*), baſi utrinque oblique plana, nonnunquam octaedro-

rum

c) D. *Sam. Cnoll.* in Act. Medic. Hafniens. Prodromo. Hafniæ 1753. 4. p. 64. ſs. recenſ. in Comment. Lipſ. Vol. VI. P. I. Lipſ. 1757. 8. p. 112. ſs. Burggrav Lex. cit. p. 1627. *Modell Chym. Nebenſt.* p. 192. *H. D. Gaubii* Adverſaria var. argum. L. I. Leidæ 1771. C. X. p. 138. ſs. *Bomare* l. c.

d) a Turcis appellatur Burach, ab Arabibus vero Bora. *Wallerius* l. c.

e) Perquam accurate hunc ſcrutatus eſt *Modell* in Diſſ. cit. de Borace vid. quoque *Wallerius* l. c. C. VI. § 14. p. 202. ſs. Bar. *de Henouille* in Mem. de Mathem. & Phyſ. T. II. *Pott* l. c. *Comment.* de rebus in Scient. nat. & med. geſtis Vol. I. P. II. Lipſ. 1752. p. 265. Vol. XII. P. I. 1764. p. 222. ſs. M. *Baron* Examen chymique du Borech; Memoires preſent. T. II. p. 412-434.

f) *Modell* l. c. §. 2. *Kaas* l. c. §. XII.

g) *Pott* l. c. p. 581. Pingue hoc Ill. *Gaubio* in adv. T. I. p. 141. ab affuſo in India oleo vel lacte ebutyrato, ne Tincal aëre ſicco in calcem fatiſcat, derivare, Cel. vero *Baumé* l. c. p. 151. ſs. id tanquam partem eſſentialem boracis naturæ adjicere placuit; a cujus parte alii quoque ſtant complures. v. c. M. *Geoffroy* in Hiſt. de l'acad. roy. des Sc. Par. ann. 1732. Ed. Amſt. 1736. pag. 73.

h) *H. Boerhaave* Elem. Chem. T. I. Ed. 1732. 4 p. 828. *Wallerius* l. c. *Bomare* Dict. Part. cit. p. 518.

i) *Kaas* l. c. §. XII. p. 33.

rum, *k)* ad apicem obtuſorum. Neque vero inſtituti ratio admittit, diutius his inhærere, quæ corporum boracem *l)* largientium hiſtoriam ſpectant. *Depuratus* borax, quem raffinatum vocant, jam memorandus: Quo vero modo iſta Raffinatio, noſtro hoc tempore præcipue a Belgis, peragatur, pluribus ſcriptoribus *m)* arcanum eſt, dum alii compertum illud habere contendant *n)*. Ex horum quantum liquet relationibus, & ſecundum Cl. *Baumé* boracem artificialem purgandi methodum *o)*, videtur ea perfici repetitis ſolutionibus in aqua fervida, affuſa aqua calcis vivæ pinguedinem abſorbente, evaporationibus, criſtalliſationibus, additaque boraci venali procul dubio ad augendum pondus, ſalis alcalini fixi ſiccique, probabiliter ſalis ſodæ, aliqua copia *p)*. Raffinatione hac obtentus Borax conſtituit ſal ex ſicci ſalis alcalini fixi cum ſalis ſedativi parte æquali *q)* ortum. Cujus tractationi pleniori *r)* quo minus me immergam, finis præfixi ratio prohibet.

§. V.

Sal ſedativum cum eſſentialem conſtituat boracis partem (§. 4.), *modi* jam, quibus inde id eliciatur, ſunt oſtendendi. Corpore hic opus eſſe quodam, ob majorem affinitatis gradum cum baſi boracis alcalina arctius ſeſe conjungente, atque ſic

k) *Wallerius* l. c. *Cronſtedt Verſ. einer Mineral. verm. durch Brünnich.* §. 138.

l) Aliæ ab auctoribus allegatæ, præter recenſitas Species, v. c. chinenſis, borax en rocher, cet. omnes, accuratius ſi explorentur, jam purificatæ deprehenduntur. *Baumé* l. c. p. 148. *Bomare* l. c. p. 515. ſs.

m) *Pott* l. c. *J. G. Modell von der Reinigung oder ſogenannten Raffinirung des Bor. in chym. Nebenſt.* p. 192-198. *Baumé* l. c. p. 147. ſs. M. *de Romé Delisle* Eſſai de Criſtallographie. Paris 1772. 8. P. I. §. XI. pag. 95.

n) *Bomare* l. c. p. 519. ſs. *Kaas* l. c. §. XII. p. 38. 39. M. *de Felice* Dict. cit. T. VI. p. 50. ſs. *Erxleben* Chem. §. 461. *Wilh. Lewis* Mat. med. *aus dem Engl. überſ. v. J. H. Ziegler. Zürich* 1771. 4. art. bor. p. 144. ſs. cet.

o) l. c. p. 150. ſs.

p) Inde videre eſt, quod ex Tincal multo plus ſalis ſedativi promere liceat, quam ex borace raffinato. *Kaas* l. c. §. XII. p. 35.

q) *Baumé* l. c. p. 175. *Wallerius* l. c. C. VI. §. 4. p. 182. ſs.

r) *Lemery* Experiences ſur le borax; memoire premier in Hiſt. de l'ac. roy. des Sc. Par. ann. 1728. Ed. Amſt. 1732. p. 387. ſecond. mem. ann. 1729. Ed. Amſt. 1733. p. 400. ſs. *Geoffroy* nouvelles Experien-

ſic ſal noſtrum ab eo liberante, in aprico eſt. Neque vero hunc uſque in diem aliud ad id aptius deprehenſum eſt, quam *acidum*, id vero quodvis *a*), ex *mineralium* æque, ac ex *vegetabilium* & *animalium* genere. Obtinetur autem ſal noſtrum ope alicujus acidi vel *ſublimatione* vel *praecipitatione* ſive *criſtalliſatione*. Satis ſuperque jam deſcripſerunt ſcriptores chemici iſtorum laborum utrumque *b*). Brevis hinc eſſe potero in commemorando modo, quo

periences ſur le borax, Memoires de l'acad. roy. des ſc. Par. 1732. Ed. Amſt. 1736. p. 550. ſs. Hiſt. de l'ac. r. des ſc. Par. ann. 1732. Ed. Amſt. 1736. p. 76. Memoires de math. & phyſ. preſentes a Paris. T. I. 1750. 4. pag. 299. Comment. Lipſ. Vol. I. P. I. 1752. Art. I. pag. 25. ſs. Vol. VII. P. II. 1758. p. 266. *Burggravii* Lex. cit. p. 1628. *Lieutaud* Pr. Med. T. II. Ed. lat. 4. p. 606. *Modell.* Diſſ. c. *A. Hamb. Mag.* T. XIV. p. 473. ſs. *Pott.* T. XVIII. p. 569. ſs. *J. H. G. v. Juſti Neue Warh. St.* 9. *Leipz.* 1755. 8. Art. I. p. 243. ſs. *Laſſonius* Mem. de l'ac. roy. des Sc. Par. ann. 1757. 4. p. 26. in Comment. Lipſ. Vol. XII. P. I. p. 5. *v. Linné* Syſt. Nat. ed. XII. T. III. p. 94. fig. 10. 14. 33. L. Cl. *Cadet* Experiences ſur le Borax, Hiſt. de l'acad. roy. des ſc. ann. 1766. Ed. Paris 4. p. 64--74. Memoires de l'acad. r. des ſc. Par. 1766. p. 365. ſs. *N. Hamb. Mag. T. IV. St.* 22. *Hamb. u. Leipz.* 1768. 8. p. 338. ſs. 358. ſqq. *Obermayr.* Diſſ. cit. Exp. XIII. XVIII. XIX. *Brandt Schw. Abh.* c. T. XVIII. p. 49. ſs. 172. ſs. 285. ſs. 291. ſs. T. XXI. p. 15. 19. *Kaas* l. c. §. II. III. VII. *Suckow. Scheidek.* cit. §. 448. p. 435. ſs. *Lewis* l. c. p. 145. *Pharmacop. Wirtemb.* Stuttg. 1771. P. I. C. II. p. 3. P. II. pag. 176. *F. A. Cartheuſer* in N. Hamb. Mag. T. XI. St. 66. Art. X. p. 571. ſs. M. *de Felice* Encyclop. T. VI. p. 50. ſs. *J. R. Spielmann* Inſt. mat. med. Argent. 1774. 8. p. 543. *Baumé* l. c. p. 146. ſs. 160. ſs. *Erxleben* l. c. §. 469. *Weigel in d. Anm. zu Wallerius Ph. Chem.* T. II. C. VI. §. 5. p. 184. *Anm.* 214. *Baker Beytr. z. nützl. u. vergn. Gebr. u. Verb. des Microſc.* p. 137. T. III. n. II. *J. G. Krünitz* œcon. Encyclop. T. VI. p. 209. ſs. *u. das Schriftenverzeichniß daſelbſt.* p. 218. ſs. *Weigel* Chemie. §. 905. not. a-d. *C. F. Wenzel Lehre v. d. Verwandſch. d. Körp.* Dresd. 1777. 8. XIII. p. 359. ſs.

a) Hiſt. de l'ac. roy. des ſc. Par. 1732. Ed. Amſt. 1736. 8. p. 75. „*M. Lemery* a trouvé, qu'on pouvoit ſe „ſervir de tous les acides mineraux„ *Ritter.* Diſs. c. §. XVI. p. 23. vid. cit. no. *b*.)

b) *Homberg* Eſſai de Chem. Hiſt. de l'acad. roy. des ſcienc. Par. 1702. Ed. Amſt. 1707. p. 66. 68. ope Colcotharis Vitrioli paravit Sal ſedativum. *Lemery*, loc. cit. Ses deux memoires; præcipue acido vitrioli. *Stahl* Tr. von d. Salzen, Halæ 1723. aliis acidis fortibus. *Geoffroy* primus ſalem ſedativum præcipitatione parare docuit in Memoi-

quo ad obtinendam ſalis copiam meis experimentis inſervituram uſus fui.

A.) Boracis ex Belgio advecti puri ac pulveriſati libram unam ſolvi in aquæ puræ frigidæ libris quatuor; ſolutioni guttatim affudi olei vitrioli fumantis Northuſani quinque uncias *c*) Infudi mixtum in retortam vitream duarum menſurarum capacem, quam cum amplo vaſe recipiente vitreo junctam arenæ balneo commiſi. Lento primum, per gradus dein aucto igne aquæ abſtraxi uncias quinquaginta duas. Poſtea cum viderem fuſum jam prope collum vaſis ſalis ſublimati aliquantum, in fundo vero reſidentem materiam ſicciſſimam, unde nihil amplius in ſublime traheretur, finem ſublimationi imponendum eſſe duxi. Refrigeratæ & fractæ retortæ roſtrum ſal ſedativum continuit puriſſimum, in flocculos ſublimatum, (quale jam §. 2. deſcripſi,) drachmæ unius; collo autem firmiter adhæſit alius partis, quæ pulveris magis, quam flocculorum ſpeciem referret, uncia dimidia cum ſcrupulo uno. Ut primum vero retorta, ad eximendum ſal ſedativum aperta fuit, gratiſſimus odor *moſchatus* totum replevit conclave, quem omnes in eo præſentes per aliquas horas perceperunt. Quamvis autem ſtatim ſal hoc aſſervaverim in vitro bene clauſo, ſequenti tamen die nulla amplius iſtius odoris veſtigia deprehendi.

Reſiduo craſſo, griſeo, quod flammæ alcoholis colorem viridem commodavit ac perquam durum fundoque vaſis firmiter affixum

Ed. Amſt. 1736. p. 549. ſs. Inprimis oleo vitrioli. *Baron* vero eum acidis quoque vegetabilibus *criſtalliſatione* obtineri poſſe oſtendit experimentis, in Mem. pref. cit. p. 453. ſs. quod jam antea *ſublimationis* via aceto, fruſtra tentaverat *Lemery* l. c. 1728. *P. Fr. Gmelin* Diſſ. cit. p. 29. 30. *Ritter* Diſſ. c. §. IV. p. 11. ſſ. *Kaas* Diſſ. c. §. V. acido Vitrioli; §. VI. nitri, ejusque ſpiritu fumante, & aqua regis & ſalis marini; §. IX. aceto deſtillato & ſucco citri. *Brandt* Schw. Abh. c. T. XVIII. p. 287. ſſ. acidis mineralibus & vegetabilibus. *Baumé* l. c. p. 167. ſſ. 177. ſſ. variis acidis. *Wallerius* l. c. C. VI. §. 6. p. 185. ſſ. 189. ſſ. acido vitrioli, nitri, ſalis, aceto deſtillato. *Obermayr* Diſſ. c. Exp. II - V. ſublimavit & præcipitavit ſal ſed. acidis vitrioli, nitri & ſalis communis. *Weigel* Ch. c. T. II. §. 835. not. *a* - *e*.. *Macquer* Dict. c. p. 450. ſſ.

c) Hinc ſolutio acido ſuper ſaturata & præſcripta a *Cl. Baumé* l. c. p. 167. regula fuit obſervata.

affixum fuit vitriolique acidum vehementer ſapuit, admiſcui aquæ prægreſſo labore obtentæ uncias triginta duas. Senſim id ab hac ſolutum valde exæſtuavit, paullulum rubuit, Infuſum Crotonis Tinctorii Linnæi (vulgo Heliotropii, *Lakmus-Auſguſs*) & Syrupum violarum rubefecit protinus, ac ſaporem vaporesque edidit acidos, argumento, abundare adhuc adhibitam acidi vitriolici copiam. Confectam dein ſolutionem denuo deſtillavi ex cucurbita vitrea ampla, juncto alembico & vaſe recipiente ſatis capace; prodierunt igne ſenſim aucto aquæ unciæ triginta ſex cum dimidia. Collo ex parte levius, ex parte firmius, adhæſerunt flocculi ſalis ſedativi ſublimati, nivi haud abſimiles, ponderis drachmarum duarum cum dimidia.

In fundo reſedit materia iterum griſea, dura, ex parte micans, ſuperficie lubrica, guſtu acris, acida, odore quoque acidulo, Infuſum Crotonis Tinctorii ſubito rubefaciens, multis repleta foveolis, in medio excavata; pars ejus infima, ſubtus alba, continuit ſalis mirabilis Glauberi majorem copiam, fuitque paullo denſior & durior, majoremque ſapuit acrimoniam. Omnis maſſæ reſiduæ pondus fuit unciarum ſex, drachmarum quinque, & granorum viginti ſex. Cum vero multum adhuc ſalis ſedativi eam continere, ex punctulis micantibus, lubricitate ſuperficiei ac facultate in alcohole incenſo flammam pulcre viridem excitandi, judicarem, B.) *Cryſtalliſationis* via id elicere ſtudui.

Quo vero certius acquirerem ſal ſedativum ab omni ſale mirabili liberum, affudi primo maſſæ reſiduæ largam aquæ puræ frigidæ copiam. Solutam partem filtravi per chartam bibulam, affuſa ſubinde reliquæ parti aqua frigida ad uncias circa viginti, donec ea filtrum tranſiens omni deſtituta fuerit ſapore acri & amariuſculo. Cum ſal mirabile, in reſiduo præſens, facillime brevi tempore aqua frigida ſolvatur, ſal vero ſedativum ægrius, obtinui quidem ſal mirabile ſedativo inquinatum, (quod & cryſtalliſatio atque flamma viridis ab admixto ei incenſoque alcohole orta oſtendit;) hoc vero certius ſal ſedativum a ſale mirabi-

li Gl. magis liberatum iri exſpectandum fuit. Repetita filtratæ ſolutionis evaporatio ac criſtalliſatio largita eſt ſalis mirabilis, ex parte ſedativo contaminati, ac lamellati uncias quinque duosque ſcrupulos. (Cujus *aliqua portio fuſione* in crucibulo exhibuit maſſam vitream pellucidam, ſubluteam, quæ ſolutione in aqua, & evaporatione criſtallos ſalis mirabilis veras, ſal ſedativum vero forma lamelloſa reddidit). Sali vero ſedativo griſeo, pulverulento, quod in filtro remanſerat, affudi aliquot vicibus aquæ fervidæ uncias triginta octo, quibus omne fuit ſolutum. Filtratam ſolutionem expoſui evaporationi, & ſex criſtalliſationibus ſal ſedativum obtinui purum, ſquamoſum, lamellis (§. II) deſcriptis ſimile, pondere drachmarum viginti duarum, granorumque quadraginta ſeptem. Notari autem meretur, quod a ſoluto & filtrato ſale ſedativo maſſa quædam *d*) filtro adhæſerit, nigra, tactu ſubpinguis; quæ ſiccata, granum circa unum & dimidium ponderavit, pulveri intenſe fuſco ſimilis, nec cum acidis nec cum alcalinis efferveſcens, non inflammabilis, odoriſque & ſaporis expers fuit, flammam vero alcoholis colore tinxit ſatis viridi. Supra recenſita ſolutione excuſſi ſalis mirabilis unciæ tres & drachma una, aquæ deſtillatæ uncia juncta, iterum ſalis ſublimati ſedativi exhibuerunt grana viginti ſex. Reſiduum inde in fundo phialæ vitreæ iſti, quod in ſublimatione Salis ſedativi ex borace remanet, ſimile fuit, ex parte tamen nigrius ſupra deſcripto, & aquæ junctum nonnihil exæſtuavit. Solutio ejus filtrata, evaporata ac criſtalliſata iterum ſedativi ſalis puri exhibuit grana viginti quatuor.

Mentionem jam faciam *aquæ* iſtius, quæ binis ſupra recenſitis prodiit ſublimationibus. Aqua, in priori earum deſtillata, fuit excolor, ejusque præcipue poſtremæ quatuor unciæ ſaporem habuerunt paullulum nauſeoſum, acidulum, pinguiuſculum, odorem vero per breve tempus moſchatum, paullo poſt nonnihil nauſeoſum, empyrevmaticum. Infuſum Crotonis Tinctorii ea ſenſim

d) Hanc bene obſervavit *Cel. Macquer* Chym. pract. edit. germ. 4. p. 116. & miror, quod *Cl. Obermayr*, Diſſ. c. Exp. II. not. p. 17. eam ſe plane non vidiſſe referat.

ſim colore tinxit tantum violaceo, alcoholi juncta flammam exhibuit ſatis viridem, argumento, multum ſalis ſedativi ipſi adhuc ineſſe. Similis huic prorſus fuit poſterioris ſublimationis aqua, niſi quod odorem & ſaporem debiliorem, aſt prorſus non moſchatum habuerit, infuſumque Crotonis Tinctorii ſubito colore ex flavo rubello imbuerit. Ex hujus uncia una in patina ſub aëre libero evaporata ſalis ſedativi forma dendritica conſpicui nactus ſum granum unum. Ut vero & ſublimatione id inde elicere tentarem, deſtillavi iſtius aquæ uncias triginta ſex ex cucurbita vitrea, atque ſic obtinui ſimilis iterum aquæ uncias triginta quinque cum dimidia, ſal vero in flocculos ſublimatum, quod aqua deſtillata ſolutum in aciculas abiit potiſſimum lineares, dendriticas, ex parte quoque ſalis ammoniaci aciculis plumoſis haud diſſimiles, ſex grana ponderantes. In fundo remanſit maſſa fuſco-nigra, ſicca, quæ aqua ſoluta, filtratione ac criſtalliſatione exhibuit ſalis noſtri, ſubflavi, in lamellas roſaceas (§. 2.) concreti grana duodecim; in filtro vero materiæ nigræ, ſupra jam deſcriptæ, aliqua portio. Hiſce quidem laboribus ex boracis libra una excuſſi ſalis ſedativi pondus quatuor æquaſſet uncias, ſi acceſſiſſent adhuc grana quindecim. Inde autem veram ſalis noſtri, quæ in borace obtinet, proportionem determinare non auſim. Continet enim ſal mirabile, quod his operationibus largius prodit, ſemper adhuc aliquam ſalis noſtri copiam *e*), quæ nonniſi creberrimis ſublimationibus & criſtalliſationibus poſſet penitus extrahi, quas inſtituere temporis anguſtia mihi denegavit. Præterea vero ei quoque aquæ, quæ ſalis ſedativi ſublimationi inſervit, major hujus inhæret copia, quod Cel. *Baumé f.*) luculenter demonſtravit, quippe qui ſeptuaginta eam ſubjecit ſublimationibus, iisque tertiam totius maſſæ partem in ea ſolutam contineri detexit. Alii etiam ſcriptores iſtam definire proportionem allaborarunt. *g*)

§. VI.

Aliis quoque corporibus, quam acidis, ſal ſedativum e borace excutere jam tentatum eſt.

1) *Spi-*

e) *Baumé.* l. c. p. 182.
f) l. c. p. 183. 184.
g) *Kaas* Diſſ. cit. §. V. p. 10. ſſ. *Obermayr* Diſſ. cit. Exp. III. not. &c.

1) *Spiritus Vini* auxilio *Baron* aliquam ſalis ſed. partem e borace calcinato menſis ſpatio obtinuiſſe ſe teſtatur *a*); aliis vero *b*.) non tam felicibus eſſe contigit.

2) *Aqua* pura deſtillatus borax *c*) minime reddit partes ſuas conſtitutivas ſolutas, ſed manet prorſus immutatus. Ita & cum

3) *Argilla* ſicca deſtillatus nil niſi puram quandam humiditatem largitur, ſaporis nonnihil ſalſi, odoris urinarii. *d*)

4) *Sale ammoniaco* junctus borax *e*) deſtillatione edit ſpiritum urinarium, ſed nil ſalis volatilis ſublimatur. Cum ſale vero ammoniaco *fixo* exhibet ſpiritum ſalis.

5) Cum *Nitro* extricat ſpiritum nitri. *f*.)

6) Ex *Mercurii ſublimati corroſivi* conjunctione cum borace deſtillatione prodit exigua acidulæ aquæ copia, mercurius vero corroſivus ſublimatur immutatus, remanente in fundo retortæ vitro ametyſtino. *g*)

7) *Superſaturatione ſale alcali* equidem ſal hocce explorare ſum periclitatus.

a) Solutioni boracis in aqua frigida affudi duplum *ſalis tartari fixi humeſcentis* in aqua pariter ſoluti. Nullam obſervavi actionem; filtratum dein hoc mixtum, ſaporis quam maxime alcalini, ad criſtallifandum ſolis radiis expoſui. Siccata hinc maſſa in unum abiit grumum album, glabrum, ſalinum, qui continuit ex parte criſtallos exiguas oblongas, inæquales, rhomboideas. Paullo poſt vero humuit maſſa omnis, & criſtalli iſtæ prorſus evanuerunt; poſt plures vero hebdomades maſſa evaſit ſicca, diſcriſtallina, & flammæ alcoholis colorem plane non immutavit.

b) *Sale* vero *alcali fixo ſicco* idem, ſed deſtillatione tentavi. Boracis nempe dr. uni aqua calida unciis tribus ſolutæ addidi Salis *ſodæ* puri dr. duas, atque hocce mixtum in retorta vitrea balneo

moires de l'ac. roy. des ſc. Par. 1732.

a) *Memoires preſentées* cit. T. II. p. 350. ff. *Ritter*. Diſſ. c. §. XI. p. 19.

b) v. c. *Obermayr* Diſſ. cit. Exp. XIII. per quatuordecim dies boracem cum ſpiritu vini rectificato digeſſit, nullum vero ſoluti ſalis ſedativi veſtigium vidit.

c) *Obermayr*. l. c. Exp. I.

d. *e*. *f*.) *Wallerius* l. c. C. VI. §. 7. p. 188-189.

g) *Neumann* Præl. Ch. Edit. *Zimmerm*. p. 1285.

neo arenæ commiſi. Deſtillarunt hinc, aucto per gradus igne, iſtæ tres unciæ aquæ, inſipidæ ac inodoræ; nullum vero ſublimatum fuit ſal. Reſiduum fundo phialæ fortiter adhæſit album, grumoſum, crudum, ſaporis ſubalcalini. Aqua hoc ſolutum, evaporatum & criſtalliſatum exhibuit maſſam criſtallinam congrumatam, cui inſederunt criſtalluli ex parte cubicæ, ex parte vero irregulares pyramidales, armato demum oculo conſpicuæ, flammam alcoholis non mutantes.

8) Ope *olei* quoque boracem in partes dividere tentavi.

Boracis a Belgis raffinati, pulveriſati drachmæ in retorta vitrea admiſcui aquæ deſtillatæ frigidæ unciam unam. Non omnis hinc ſolutus fuit borax, affuſo vero *oleo olivarum* puro leni ſub agitatione ſtatim aqua ſeſe junxit, borax fuit prorſus diſſolutus, atque ſic conſtituit mixtum ſaponaceum ex flavo ſubfuſcum, nonnihil ſpiſſum, non pellucidum, & ſpumans.

Deſtillatione ejus ex arenæ balneo, aucto ſenſim igne, prodiit primo affuſa uncia una aquæ excoloris, odoris & ſaporis nauſeoſi, acris empyrevmatici. Huic dein innatavit iterum circa unciam unam olei deſtillati, quod flavum fuit, limpidum, ſapore nauſeoſo, acerrime empyrevmatico, odore vero, cum ex recipiente id exemi, totum conclave replevit acri empyrevmatico, quodammodo aloetico, ac tuſſim & ſternutationes mihi excitavit, lachrymasque excuſſit. Similis odoris fuit reſiduum; partim fuſcum, partim nigrum, grumoſum, ex parte flocçoſum, pingue, in aqua ægre ſeſe diſſolvens. Nec aqua, nec oleum, nec reſiduum, operatione hac obtenta, ſingula cum alcohole juncta, flammam ejus effecerunt viridem. In collo autem retortæ obſervavi nonnulla punctula ſalis alicujus ſublimati; ſolvi hinc iſta immiſſa aliqua aquæ portione. Evaporatione & criſtalliſatione obtinui inde ſalis lamelloſi nitidi, cum alcohole quoque viridiuſcula flamma deflagrantis, & ſecundum reliquas quoque facultates ſalis ſedativi ſublimati circa granum dimidium.

§. VII.

Declarare jam aggredior *Rationes* ſalis ſedativi *ad alia Corpora*, quas obſervare licuit in mox enarranda experimentorum, huncce in finem inſtitutorum, ſerie.

1) *Aëri*

1) *Aëri libero* expoſitum ſal ſedativum purum nullos edit vapores, nec in pulverem dilabitur, ſed potius paullulum fit humidum *a*), ut hinc ejus lamellæ aliquantum magis ſibi invicem adhæreant, id quod aëre humidiore magis obſervatur, quam ſicciore.

2) *Aërem* quoque, quem vocant, *fixum* cum ſale ſedativo junxi hoc modo: Calcarei pulveriſati portioni in vaſe vitreo amplo aquæ paullulum addidi; & accurate ejus collo veſicam urinariam ſuillam nexi. Perforavi eam in utroque latere propendente; atque in hæc orificia intruſi duas lagenulas, alteram oleo Vitrioli, alteram vero perfecta ſolutione ſalis ſedativi in aqua frigida facta repletam. Omnibus foraminibus exacte clauſis, inſtillavi in calcem oleum Vitrioli guttatim, atque ſic aërem elicui, unde veſica vehementer intumuit. Compreſſi eam iteratis vicibus, atque lagenulam fortiter agitando junxi aërem hunc cum iſta ſalis noſtri ſolutione. Nullam vero ſtatim obſervavi actionem, niſi quod mixtum agitatum bullulis aëriferis, uti in aqua aëre fixo impraegnata moris eſt, fuerit plenum. Poſtquam vero evaporata fuit in aëre libero aqua, partim in roſæ ſpeciem congregatæ lamellæ, partim peramœno ſpectaculo cruciatim ſibi incumbentes oculos feriebant, aliæ radiantes, aliæ ſine ordine adjacentes. Obſervavi quoque, quodſi ſal ſedativum nondum perfecte in aqua ſolutum fuit ante, quam admixtus aër fixus, ulteriorem ſolutionem hinc plane impediri.

§. VIII.

Sunt, qui contendunt, *Succos plantarum cæruleos* a ſale ſedativo prorſus nullam pati mutationem *a*); alii vero jam intellexerunt, id experientiæ prorſus contradicere, *b*) de quo & ipſe ſequenti experimento ſum edoctus:

1) Salis ſedativi ſublimati ſcrupulo dimidio, in aquæ deſtillatæ drachmis ſex probe ſoluto, ſenſim addidi *Syrupi violarum* rite præ-

a) *Wallerius* l. c. C. VI. §. 12. nr. 2. p. 195.

a) *Wallerius* l. c. §. 12. nr. 5. p. 196. *Ritter* Diff. c. §. XII. *de Felice* Encyclop. cit. T. XXXVIII. p. 169. *Macquer* Dict. de Ch. pag. 50. *C. F. Wenzel Lehre v. d. Verwandſchaft der Körper.* Dresd. 1777. Art. XIII. p. 353.

b) *Erxleben* Ch. cit. §. 465. p. 278. *Obermayr* Diff. c. Exp. VI. p. 29. Coroll. II. p. 64. cet.

præparati guttas ſexaginta. Mixtum ſtatim habuit colorem amethyſtinum, poſt viginti vero horas iterum cæruleum *c*), atque depoſuit ſal præcipitatum flocculentum cæruleum. Evaporata in aëre libero omni aquæ copia, criſtalli ſalis ſedativi conſpicuæ fuere pulcre roſeæ (§. II.), tenaces, ſubrubicundæ, quarum majores quidem retinuerunt colorem rubicundum, minores vero, ſaltem irregulariter lamelloſæ, ſordide ex griſeo virideſcentem induerunt, omnes vero ſemper viſcoſæ fuerunt.

2) Idem experimentum eadem methodo & quantitate inſtitui cum *infuſo Crotonis tinctorii* ſaturato. Subito mixtum coloris fuit intenſe purpurei, vini burgundici ad inſtar. Nec criſtalliſatio ruborem abolevit, ſed largita eſt criſtallos roſeas, rubicundas, ſplendentes, pulcriores quoque prioribus, denſiores, lamellis magis ſibi invicem contiguis, colorem tempore penitus non mutantes.

§. IX.

Igne ſal noſtrum quidem mutari, minime vero decomponi, experientia teſtata eſt. Pro diverſis autem ignis gradibus diverſimode is quoque modificatur.

1) *Leni* enim igne, intra ſecundum gradum ſubſiſtente, funditur modo, intumeſcit, bullas nonnunquam edit majores *a*), ſimilem fere in modum ac ipſe borax. Carbonibus vivis inſperſum *b*) non crepitat, ſed fumat, æquabiliter fluit, in ductilem maſſam convertitur, nec ab igne comburitur.

2) *Aucto* vero ignis *gradu* ad tertium, in vaſe aliquo detenti ſalis ſedativi pars, non per ſe quidem, (non enim ſal volatile eſt) ſed aquæ criſtalliſationis ope in flocculos *ſublimatur c*); quodſi vero ſal hoc deſiccatione omnem, quam continet, aquæ copiam amiſit, igne etiam ſummo fixum permanet *d*). Addito vero aquæ pauxillo iterum in ſublime trahitur.

3) Quar-

c) quem & *Obermayr* l. c. obſervavit.

a) *Baumé* l. c. p. 184.

b) *Obermayr* Diſſ. c. Exp. XVII. not. p. 56. *Wallerius* l. c. §. 12. nr. 7.

c) *Baumé* p. 177. *Macquer* Dict. c. p. 452.

d) *Macquer* l. m. c.

3) Quarto demum ignis gradu adhibito noſtrum ſal abit in *Vitrum*, quod peculiares monſtrat qualitates. Effuſum id ex crucibulo candente frigore induratur, colore eſt privatum, prorſus pellucidum, purum, æquabile, ſplendens, nec in partes diſſilit, ut vitrum ex borace confectum *e*). Liberiori aëri expoſitum poſt aliquot horas humidum inde attrahit, hinc pelluciditatem amittit, ſuperficiem induit farinoſam; nunquam tamen totum, ut ſal mir. Gl., in pollinem abit, nec diffluit ſalis alcalini humeſcentis ad inſtar. Operatione hac tantiſper mutari noſtrum ſal neque tamen prorſus exuere ſalis ſedativi naturam, inde colligas, quod ſublimati ſalis ſedativi drachma una in ſummo reverberii igne, crucibulo ſub tegula ſex horas candente, detenta, vitrum, ſuperius deſcripto ſimillimum, largita fuerit; quod in aquæ frigidæ drachmis duodecim ſenſim, ſed ægre fuit ſolutum, & in aëre libero criſtalliſatum, qua parte aëri patebat, exhibuit lamellas, omni dote alii ſali ſedativo ſimillimas, ſub quibus pulverulentum, cæterum tamen nulla ratione a vero ſale ſedativo alienum ſal delituit.

§. X.

Aquâ vario caloris gradu varia ſalis ſedativi copia ſolvitur. 1) *Frigidæ* magna ad ipſum diſſolvendum ſolutumque tenendum requiritur copia *a*). Salis noſtri nempe una pars nonniſi in aquæ frigidæ viginti partibus exacte ſolvitur *b*). 2) *Calefactæ* multo minori copia citius diſſolvitur. Ad unam ſc. ſalis noſtri partem ſolvendam ejus ſufficiunt partes octo *c*). 3) *Fervida* aqua citiſſime quidem & majori adhuc copia (uncia una ſalis in unciis duabus cum dimidia vel tribus) ſolvitur, ſed ſub refrigerio ſtatim reddit lamellarum criſtallinarum partem fere tertiam. 4) In *congelata* aqua ſal noſtrum frigoris gradum nonnihil aucturum eſſe judicaverim, ſiquidem de borace, quod mercurium in thermometro ad gradum dimidium deprimat, conſtat. *d*)

§. XI.

e) *Baumé* p. 184. ſs.

a) *Baumé* l. c. p. 186. *de Felice* Encycl. T. XXXVIII. c. p. 169. *Erxleben* Ch. c. §. 465.

b) *Kaas* Diſſ. c. §. X. p. 24.

c) *Idem*. ib.

d) *Baumé* l. c. p. 163.

§. XI.

Spiritui Vini junctum ſal ſedativum varia prodit phænomena: *Solvitur a)* ab eo bene ſal noſtrum ſublimatione æque ac criſtalliſatione obtentum, atque hac qualitate diſcrepat a plurimis aliis ſalibus. Quo minus vero aquæ ſpiritus vini continet, eo plus ſalis ſedativi ſoluti tenet. Inde eſt, quod, ut Cl. *Kaaſius b)* obſervavit, alcoholis, cujus gravitas eſt 0.830, unc. una ſolvat ſalis noſtri grana triginta, & ſoluta teneat aëre frigidulo; per æſtatem vero ſolvat gr. XL; atque ita $\frac{1}{16}$ plus ſolvat quam aqua. Aliud vero phænomenon quoque haud mediocriter vexavit chemicorum ingenia; hoc eſt, quod accenſa ejus in ſpiritu vini ſolutio *viridi flamma* deflagret. Ante vero, quam ipſa hunc in finem inſtituta experimenta recenſeam, præmoneo, quod ſal ſedativum ſublimatione obtentum intenſiori ſemper virore deflagraſſe obſervaverim, quam præcipitatione & criſtalliſatione paratum. *c)* 1) In *ſpiritu vini ſimplici* ſolutum ſal ſedativum, ſub initium flammæ colorem non immutavit, modo ſub finem, ubi ejus apex colore tinctus fuit ex flavo viridi. 2) Adhibito *ſpiritu vini rectificato*, flammam obſervavi per totam deflagrationem virideſcentem. 3) *Alcohol vini* autem, quod continuit ſalis noſtri aliquam copiam, ea etiam nondum perfectiſſime ſoluta, accenſum ſtatim flammam edidit probe ſmaragdinam, usque dum illud omne deflagratum eſſet, perſiſtentem. 4) Affuſo oleo vitrioli puro alcoholis cum ſale ſedativo deflagrantis viror evehitur. 5) Similem huic virorem vidi in flamma, adhibita ſolutione ſalis ſedativi in *liquore anodyno minerali Hoffmanni.* 6) *Liquor Manchini*, in quo ſal noſtrum brevi agitatione bene fuit ſolutum, flammam concepit prægrandem, ſed ex cæruleo virentem. Vt vero comperirem, quantum partis in auras abreptæ, flammæ virorem efficientis, ſal ſedativum cum alcohole iteratis vicibus deflagrans perdat, hoc inſtitui experimentum: ſupra ſalis ſedativi ſublimati puri granum unum incendi alcoholis ſcrupulum unum, ſedecies repetito labore. Sollicite abraſi poſt hæc

 re-

a) *Wallerius* l. c. §. 12. nr. 4. pag. 196. aliique.

b) Diſſ. c. §. 10. nr. 8. p. 25.

c) contrarium ſe obſervaſſe refert Cel. *Baumé* l. c. p. 183.

remanentis ſalis pondus fuit grani $\frac{3}{4}$. Ceterum ſuperſtes ſal quoad omnes ſuas qualitates idem fuit obſervatum, in quo conſentientes quoque habeo alios ſcriptores ſæpius jam citatos.

§. XII.

A puris *Acidis mineralibus* ſalis noſtri naturam non alterari, plures obſervatores teſtantur *a*). Nec ab acidis *vegetabilibus b*), nec quoque ab *acido phosphori* aliquam ejus diſſolutionem aut mutationem obſervare licuit.

§. XIII.

Salia alcalina maximopere amat ſal noſtrum, unde fortiora quoque acida, cum iis cohærentia, excepto vitriolico, expellit *a*), ſicque *reſtituti boracis* ſpecies efficit *b*).

1) *Cum ſal alcali fixum ſiccum* ſit alterum boracis (§. IV.) principium, id cum noſtro ſale junctum neceſſario boracem regenerare ſequitur *c*). Hoc etiam inſtituto experimento ſe comprobavit: ſal ſedativum aqua ſolutum cum aquoſa *ſodæ* ſolutione manifeſto efferbuit, & evaporatione exhibuit criſtallos boracis veras, cum acidis non efferveſcentes, attamen ſyrupum violarum viridi colore inficientes *d*). Fuſione noſtri ſalis in crucibulo cum ſoda pura oritur vitrum viride *e*), cum ſoda per ſe in album alias abeat vitrum.

2) Cum *alcali fixo humeſcente*

a) *Sale tartari*, calcinatione parato, mixtum ſal ſedativum purum in *ſolutione* aquoſa aliquam excitat efferveſcentiam *f*), & poſt evaporationem criſtalli oriuntur boracinæ prismaticæ, tetraëdræ.

b) Ejus-

a) *Bourdelin* ſecond memoire ſur le ſel ſed. in Mem. de l'ac. roy. des ſc. Paris ann. 1755. Ed. Amſt. 1767. T. XII. p. 591. ſs. *Wallerius* l. c. §. XII. nr. 14. p. 197. *Obermayr* l. c. Exp. XI. p. 45.

b) *Baumé* l. c. p. 188.

a) *Baumé* l. c. p. 88. ſs. *Kaas* l. c. §. X. p. 27. *Obermayr* Exp. VII. p. 31. ſs.

b) *Wallerius* l. c. §. 12. nr. 15. *Weigel Anm.* (223.) p. 197.

c) *Baumé* l. c. p. 187.

d) *Obermayr* loc. cit. Exp. VIII. 3. p. 38.

e) *Brandt in Schw. Abh.* T. XVIII. c. p. 285. ſs.

f) *Obermayr* l. c. Exp. VIII. p. 36.

b) Ejusdem ſalis tartari drachma una, cum ſalis noſtri puri drachma dimidia in crucibulo forti reverberii igne *fuſa*, maſſam exhibuit ſcoriaceam, ex nigro ſordide vireſcentem, duram, opacam, ſplendentem, in aqua prorſus non ſolubilem, nec temporis quoque lapſu mutatam.

c) Sal ſed. cum ſale tartari in mortario *tritum*, nullum ſalis cujusdam volatilis ſignum edit g).

3) *Sali alcali volatili* junxi ſal ſedativum:

a) Salis *volatilis h*) e ſale ammoniaco, & noſtri ſalis ſublimati ana ſcrupulum dimidium invicem trivi in mortario vitreo, ſed nec debiliorem, nec graviorem, quam ante, odorem percepi. Pulverem huncce ſolvi in aquæ deſtillatæ uncia una, ac ſtridulam & vidi & audivi efferveſcentiam. Aëri liberiori expoſita atque evaporata hæc ſolutio criſtallos dedit exiguas, polyëdras, plerasque imperfectas, ſaporis parum ſalſi.

b) A *ſpiritu ſalis ammoniaci ſimplici* ſal noſtrum ſiccum nonnihil ſolvitur, efferveſcit, atque hoc pacto, vel ſi aqua jam ſolutum huic ſpiritui fuit affuſum, evaporatione ſal boracinum largitur criſtalliſatum *i*), ex ſale ſedativo & alcali volatili conſtans.

§. XIV.

Ab acidis & alcalinis progredior nunc ad *ſalia* quædam *media*:

1) *Tartarus vitriolatus* a ſale noſtro non decomponitur. Solvi utriusque ſcrupulum dimidium in aquæ deſtillatæ uncia dimidia, atque evaporata aqua obtinui criſtalliſationem ex parte dendriticam, ſpiculis inæqualibus, ex alia parte offerentem particulas exiguas cubicas & globoſas, in medio vaſis paullulum farinaceas, ſubdiaphanas, alia ex parte grumulos in margine vaſis adhærentes, nonnihil tumidos; omnes coloris albi, ſplendentis, ſaporis parum ſalſi, flammam alcoholis viridi colore ſaturantes.

2) *Sal*

g) *Wallerius* l. c. §. 12. nr. 11. p. 197. i) *Obermayr* l. c. Exp. VIII. 2. p. 37.
h) *Baumé* l. c. p. 188.

2) *Sal mirabile Glauberi*, cum ſale ſedativo alio modo ſe habuit: Duplum ejus pondus cum ſale ſedativo crucibulo candenti per aliquot horas incluſum, non in vitream mutatum eſt maſſam, ſed in ſalinam, albam, friabilem, grumoſam, crucibulo non adhærentem, nec aëre libero accedente in pulverem ſatiſcentem. Hæc in aqua deſtillata ſoluta & evaporata partim criſtallos pyramidales tetraëdras, diaphanas, apicibus obtuſis; partim maſſam congrumatam, criſtallinam præbuit, ac poſt aliquot dies in pulverem abiit album, ſubamarum, colorem alcoholis incenſi non mutantem.

3) *Salis catharctici* drachma una cum ſalis ſedativi puri drachma dimidia per quasdam horas in crucibulo candente detenta maſſam ſalinam exhibuit ſpongioſam, albam, hinc inde flaveſcentem, punctula ſplendentia continentem, friabilem, inter dentes valde ſtridentem, quæ quidem ab aqua deſtillata nonnihil ſoluta fuit, ſed poſt evaporationem eadem, atque antea remanſit, niſi quod ſaporis amari plus prodiderit.

4) Pari, ac hactenus, proportione adhibita, cum *Alumine* in crucibulo candente tractavi ſal ſedativum. Deprehendi ſalia in Maſſam ſalinam coalita, albam, ſapore deſtitutam, in aqua non ſolubilem, partim grumoſam, ſpongioſam, partim vero æquabilibus fuſam, ſplendidam, ſubpellucidam.

5) *Sal ammoniacum* cum ſalis ſedativi parte dimidia in crucibulo candente plane non ſublimatum exhibuit ſcoriam ſplendentem, duram, inſipidam, ab aqua inſolubilem, coloris potiſſimum ſordide griſei, hinc inde tamen ad rubrum, viridem, fuſcum inclinantis. Cum ſale ſedativo, in *aqua id ſolutum*, hujus evaporatione dedit partim lamellas, partim aciculas plumoſas, ammoniacales, partim denique maſſam grumoſam ſalinam, omnes albas & ſal ammoniacum ſapore referentes.

6) ***Nitrum*** a ſale noſtro quodammodo decomponitur.

a) Utriusque ſicci uncia una *deſtillatione* edit ab initio phlegma acidum *a*), tandem prorumpunt vapores rutilantes, qui collecti

a) *Obermayr* Exp. VII. p. 32.

lecti exhibent veri acidi nitroſi fortis drachmas quinque *b*) & ſublimatur in collo retortæ parva ſalis ſedativi quantitas *c*) Reſidua in fundo maſſa albicans, ſpongioſa, nonnihil fuſa, aqua ſolvitur, atque evaporata criſtallos tenues boracinas, nitri vero non alterati exiguam copiam largitur.

b) *Fuſione* ſalis ſedativi cum dupla quantitate *nitri* puri, crucibulo in forti reverberii igne per tres horas detento, nactus ſum maſſam vitream, ex flavo & nigro ſordide vireſcentem, crucibulo rubefacto firmiter adhærentem, ſplendentem, opacam, aqua non ſolubilem, lapſu vero temporis cruſta alba pulverulenta obſitam.

7) Eandem, quam nitrum, *ſal commune* quoque a ſale noſtro patitur decompoſitionem:

a) *Deſtillato* ſale noſtro cum culinaris puri, decrepitati, quantitate dupla prodeunt *d*) primo iterum phlegma acidum, dein verus ſpiritus ſalis, excolor, nec non aliquantum ſalis ſedativi ſublimatur. Reſidua maſſa ſalina alba in aqua ſoluta, nonnihil terræ albicantis dimittit, poſt evaporationem aliquam ſalis ſedativi criſtalliſati copiam, ſimul autem criſtallos boracis pyramidales tetraëdras *e*) & paullulum ſalis culinaris non mutati largitur.

b) Ejusdem ſalis culinaris copia cum æquali ſalis ſedativi ſublimati in crucibulo *fuſa*, qua parte crucibuli orificium lamberet flamma, eam colore ſubviridi tinxit, atque maſſam præbuit vitream, ſuperne albidam, ex roſeo griſeoque variegatam, friabilem, inferne vero duriorem, nonnihil virentem. Hæc in aqua ſoluta, alcoholis ſuper eam incenſi flammæ nullum colorem viridem indidit, factaque evaporatione in maſſam abiit diſcriſtallinam, albam, ſplendentem, tumidam, ſaporem ſalis communis retinentem.

§. XV.

Cum *terris* quibusdam ſal noſtrum miſcere, hujusque ad eas rationes ignis ope inveſtigare tentavi.

1.) *Criſtalli montanæ* lævigatæ drachmam unam cum ſalis ſedativi drachma dimidia (quam proportionem in ſequentibus

D quo-

b) *Baumé* l. c. p. 189.

c) *Obermayr.* l. c. *Kaas* Diff. c. §. X. p. 27. ff.

d) *Baumé* l. c. p. 189. *Obermayr.* Exp. VII. 2. p. 33. *Kaas* l. c. p. 28.

e) *Baumé* l. c.

quoque experimentis obſervavi) bene miſcui, atque in crucibulo reverberii igne candente per ſex horas detinui (id quod etiam in ſequentibus factum). Coaluerunt in maſſam ex griſeo albicantem, ſpongioſam, ſatis duram, ſuperne lateribus crucibuli affixam ac fuſam. Hæc ab affuſa aqua paullulum ſoluta fuit; quam filtravi, & aëri libero expoſui. Evaporatione filtratum præſtitit ſal ſedativum purum, forma dendritica criſtalliſatum. Remanens vero in filtro terra ſiccata ſubgriſea, ex parte grumoſa, ex parte pulveriſata, & pura fuit criſtallus montana.

2). *Creta* pulveriſata, cum ſale noſtro ſimili igni ſubjecta, largita eſt maſſam terream albam, grumoſam, friabilem, ex parte ſalinam. Hæc affuſa aqua parum quidem fuit mota, filtratione vero & evaporatione aliquam ſalis ſedativi dendritici portionem reddidit.

3) Cum *Calce viva* junctum noſtrum ſal ſimili modo tractatum calcem reddidit, qualis antea fuit, pulveriſatam. Poſt ſolutionem, filtrationem & evaporationem, nulla criſtalliſati ſalis veſtigia occurrebant, ſed albæ tantum maſſæ pulverulentæ copia exigua.

Licebit hoc loco experimentum ſubnectere, cum *aqua calcis a*) in ſale ſedativo ſublimato inſtitutum. Hujus nempe ſcrupulum dimidium ſolvi in iſtius ſex drachmis, ubi quidem prorſus nihil præcipitatum vidi, ſed ſolutio fuit & manſit limpidiſſima. Subſecuta vero evaporatione, nactus inde ſum ſal ſedativum in pulcherrimos flocculos dendriticos albos, non ſplendentes, concretum, qui flammam alcoholis incenſi colore ſatis viridi imbuerunt.

4) *Gypſum* album cum ſale noſtro, in crucibulo candente, dedit maſſam porcellanæ ſimilem, albam, duram, ſpongioſam, ex parte fuſam ibique paullulum ſplendentem. Affuſa aqua ex parte ſoluta fuit, atque evaporatione exhibuit ſal, terra hac inquinatum, forma ſubdendritica alba criſtalliſatum.

5) *Magneſia alba*, in acido vitrioli prorſus ſolubilis, pulveriſata in reverberii igne ſalis noſtri vitrificationem penitus impedivit, prodiitque inde pulvis albus, quaſi arenoſus, inſipidus. Adfuſa aqua deſtillata turbida inde reddita, filtratione tamen nil niſi

aquam

a) *Baumé* l. c. p. 191.

aquam dimiſit, quæ poſt evaporationem nulla criſtalliſati ſalis veſtigia reliquit.

6) *Terra aluminis b)*, ex ſolutione aluminis aquoſa ope ſalis tartari calcinati impetrata, cum ſale noſtro uſta, in maſſam abiit duram, pumiceam, ex griſeo nonnihil variegatam. Latera catilli interiora a ſale ſedativo vitro erant obducta. Ab affuſa aqua ſalis vitrificati quædam portio ſoluta fuit, quam poſt evaporationem congrumatam, ex parte farinoſam, parum ſplendidam deprehendi *c)*, partem vero reliquam prorſus immutatam.

§. XVI.

Ad *metalla* quædam, horumque aliqua *præparata*, ſequentem in modum ſeſe habuit ſal ſedativum:

1.) *Foliorum auri* probe purificati numerum triginta ſex, cum ſalis ſedativi ſublimati ſcrupulo dimidio in mortario vitreo bene in pulverem contrivi, quem in teſta collocatum, ſub tegula in forti reverberii igne per ſex horas detinui. Exemta teſta in medio oſtendit aurum purum, in pulchrum granulum fuſum, quod cinxit maſſa, a ſale ſedativo orta, non vitrea, ſed ſpongioſa, alba, durior, flammam incenſi alcoholis cæruleſcentem non mutans; quæ nec aqua affuſa mutationem ſubiit, ſed evaporatione dedit exiguam ſalis ſedativi congrumati, punctula micantia referentis, quantitatem.

2.) Simili modo tractavi *foliorum argenti* & ſalis noſtri ſublimati ana ſcrupulum dimidium. Deprehendi iterum in medio argentum purum in unum grannm collectum & fuſum, maſſa vitrea, albida, obductum & cinctum, quæ ſubdiaphana, ſuperficieque exteriori ſplendida fuit, interne vero nitore carens, & ab aqua prorſus non ſolubilis.

3) *Solutio argenti* in *acido nitri* facta nullam prorſus ab affuſa ſolutione ſalis ſedativi ſaturata patitur mutationem aut præcipitationem *a)*, niſi forte leviſſimam ac vix notabilem lacteſcentiam *b)*.

4) Collocavi in catillo *limaturæ martis alcoholiſatæ* drachmam unam cum ſalis noſtri dimidia. Fuſa hæc latera crucibuli pur-

b) *Baumé* l. c. p. 191.
c) vid. etiam *Obermayr* Exp. XX. p. 62.

a) *Obermayr* l. c. Exp. X. 5. p. 43.
b) *Kaas* l. c. §. X. p. 29.

purpureo colore tinxerunt, & in maſſam coaluerunt ſcoriaceam, nigricantem, duriuſculam, fragilem, punctulis micantibus conſperſam, quæ, cum aquæ deſtillatæ uncia una trita, ſuperne cuticulam contraxit rubicundam, pinguiuſculam; ac per chartam bibulam dimiſit aquam rubellam; in filtro remanente pulvere nigro. Poſt evaporationem aqua iſta filtrata exhibuit partim aciculas ſalinas, lineares, hinc inde ramoſas, partim vero grumulos, forma minus ſibi conſtantes, potiſſimum globoſos, exiguos, partim denique maſſam ſalinam, lamelloſam, quibus omnibus communis fuit color rubellus, pondus autem ſalis criſtalliſati æquavit grana ſex, quod & flammam alcoholis incenſi modice viridem effecit. Subſtratum quoque huic criſtalliſationi fuit pulviſculi purpurei pauxillum, quod ipſo criſtalliſationis tempore dimiſſum fuiſſe, judicavi.

5) *Calx veneris*, quantitate dupla cum ſale noſtro in crucibulo per aliquot horas ſub tegula candente fuſa, abiit in ſcorias ex fuſco violaſcentes vitream cupri mineram referentes, duras, in aqua prorſus non ſolubiles, nec evaporatione & criſtalliſatione ſalis veſtigium ullum relinquentes, quamvis latera interiora crucibuli vitro ſplendente, partim rubro, partim ex griſeo flavo, fuerint incruſtata.

6) *Calx jovis* cum ſale noſtro confluxit in maſſam nigram, ſublamelloſam, ſplendidam, mineræ ſtanni nigræ granaticæ (*Zinngraupen*) haud abſimilem, in aqua non ſolubilem. Latera crucibuli vitro excolore fuerunt obducta.

7) Pari, ac in quinto experimento, methodo & proportione adhibita, explorationi ſubjeci *Minium*, utpote *calcem Saturni.* Vitrum inde obtinui perpulchrum, coloris citrini, leviſſime ſubvireſcentis, omnino pellucidum, ſatis durum, (ut ejus acie vitrum commune nonnihil finderetur,) ab affuſa aqua non ſolubile, ſed nitorem & pelluciditatem ex parte amittens.

8) In *ſaturnum* quoque *acido nitroſo ſolutum* nulla ſalis noſtri conſpicua actio obſervatur *c*), ſed cum tempore criſtalli plumbi in fundo vaſis oriuntur.

c) *Obermayr* l. c. p. 43.

9) *Ace-*

9) *Aceti lithargyrii*, ſive *ſaturnini*, drachmæ duæ ab inſtillato puri ſalis ſedativi ſcrupulo dimidio, in aquæ deſtillatæ drachmis duabus ſoluto, illico turbidæ factæ ſunt & lacteæ, ſubdiaphanæ, ſublutei coloris; in meo vero experimento pulvis albus non, uti aliis *d*) contigit, fundum petiit, ſed liquori innatavit. Evaporata aqua nactus ſum maſſam ſalinam, ex albo luteam, aſperam, ſiccam, ſplendidam, multis fiſſuris hiantem, in margine pinguiuſculam, ſaporis auſteri, mox ſubdulcis, in aqua vero lacteam, & ſaponis ad inſtar ſpumantem, evaporatione in priſtinam formam reverſam.

10) *Sacchari Saturni* rite criſtalliſati pulveriſati ſcrupulus dimidius in aquæ deſtillatæ frigidæ uncia dimidia ægre ſolutus eſt. Huic ſolutioni addidi ſalis ſedativi ſublimati grana ſex, quæ etiam ægre quidem, ſed ſenſim tamen perfecte ſoluta fuerunt. Mixti vero mutationem obſervavi nullam. Poſt evaporatam aquam in fundo vaſis viſum eſt ſal meum partim lamelloſum, partim in aciculas lineares dendriticas formatum, ſub nitidum; in medio vero fundi ſaccharum ſaturni inſtar pulveris albi, immixtis aciculis ſalinis. Odorem hæc omnia habuerunt ſubacidum, ſaporem vero dulcem.

11) *Flores Zinci* cum ſale ſedativo pariter crucibulo clauſo candenti commiſſi prorſus non ſunt ſublimati; ſed obtinui partim pulverem album, moleculis fulvis interjectis, partim vero maſſam ſcoriaceam dilute viridem, in baſi ſubfulvam, duriuſculam quidem, tamen friabilem, neutro iſtorum productorum in aqua ſolubili.

12) Mineræ *Cobalti* pulveriſatæ, drachma una cum dimidia ſalis ſedativi, poſtquam in crucibulo poſita fuerat, ſub tegula per horæ ſpatium candente, flammam ſuperne edidit pulcre violaceam, atque in vitrum, rubini ad inſtar, rubicundum fuſa eſt. Poſt quatuor vero horas in ſcorias abiit ex obſcure griſeo rufeſcentes, interſperſis maculis cæruleis, micantes, duras, ab affuſa aqua ex parte in pulverem ex nigro & griſeo ſordide rubellum mutatas, filtratione & evaporatione peracta, ſal ſedativum, forma ſubdendritica, ex albo rubellum largientes.

 13) *Ar-*

d) *Obermayr* l. n. c.

13) *Arſenici albi* pulveriſati ſcrupulum unum & dimidium cum ſalis ſedativi puri drachma dimidia in crucibulo, cui aliud ſuperimpoſitum ac luto junctum fuit, per aliquas horas in forti reverberii igne detinui. Evenit inde, ut in ſuperiori crucibulo ſublimati nihil deprehenderem, in inferioris vero fundo maſſam vitream, diaphanam, ex albo griſeam, nonnihil cæruleſcentem, ſplendentem quidem, ſed lapſu temporis cruſta alba obductam. Ab aqua pura fuit ea ſoluta, atque evaporata reliquit maſſam ex parte albicantem, ex parte ſubgriſeam & ſubluteam, pulverulentam, ſalinam, ſiccam, levem, nonnihil grumoſam, nitore deſtitutam, ſpiculis vero ſubdendriticis, grumuliſque albis, ſalinis, nitidis, ex parte tumentibus, obſitam.

14) Ejusdem *arſenici* ſcrupulum dimidium, *ſulphuris vivi* pulveriſati ſcrupulos duos & dimidium ſimili modo cum ſalis ſedativi drachma dimidia conjunxi. Similis priori effectus, ſimiliſque in fundo crucibuli reſidua fuit maſſa vitrea, niſi quod paullulum majorem habuerit ſplendorem. Hæc in affuſa aqua pura bene fuit ſoluta, atque evaporatione exhibuit maſſam, partim pulverulentam, ſubgriſeam ac paullulum luteam, nitore carentem, partim vero grumoſam, albam, aciculis ſplendentibus ſalinis conſperſam.

15) *Mercurii vivi* duplum cum ſale ſedativo ſublimato, affuſa aqua deſtillata, ex retorta vitrea deſtillavi. Pura iterum prodiit aqua; ſal vero circa collum retortæ in flocculos ſublimatum fuit, quibus inſperſi fuerunt innumeri globuli mercuriales; in fundo autem apparuit mercurii currentis copia, una cum maſſa vitrea, ſpongioſa, friabili, ſubfuſca, in aqua & alcohole facile ſolubili, hujusque flammæ colorem viridem conciliante, & poſt evaporationem ſal ſedativum purum forma ſubdendritica, potiſſimum pulverulenta, exhibente.

16) *Mercurii* ſaturata *in acido nitri ſolutio*, aquæ deſtillatæ portione æquali diluta, quartam partem ſalis ſedativi ægerrime, nec niſi ſatis valida prægreſſa agitatione ſuſcepit. Poſt plures horas in fundo vaſis conſpexi exiguam quantitatem pulveris præcipitati, ex luteo & griſeo ſubfuſci. *e*) Pulverem iſtum fuiſſe

mer-

e) ut refert quoque *Wallerius* l. c. C. VI. §. 12. nr. 6. pag. 196. *Obermayr* vero talem non obtinuit, l. c. Exp. X. 1. p. 42. *Kaas* l. c. p. 30.

mercurialem, ex ejus amalgamatione cum aurichalco compertum habui. Limpidus inde liquor evaporatione præbuit ſalinas tum lamellulas, tum aciculas, lineares, dendriticas, tum & grumoſas maſſulas, omnes coloris albidi, ſubflavi, in aqua facile ſolubiles, eamque ſublacteam efficientes & opalino colore tingentes, ſapore etiam metallicam labem ſali ſedativo inhærentem prodentes. Aliud præterea ſal largiter mercuriale obtinui, forma irregulari, maſſam exhibens ex albo luteam, cum metallis ſeſe amalgamantem.

17) Idem experimentum transtuli ad ſolutionem ſcrupuli dimidii *Mercurii ſublimati corroſivi* in ſufficiente aquæ deſtillatæ copia ſoluti, cui ſex ſalis ſedativi ſublimati grana admiſcui. Nullam a ſolutione facta liquor prodidit actionem, nec præcipitatio contigit *f*). Evaporatione obtinui moleculas ſalinas, alias aciculis oblongis ſimiles, alias pulcre plumoſas, alias vero grumoſas, lamelloſas, & has quidem omnes ſatis ſplendentes, albidas, ſaporis parum ſalſi; alias denique ſubdendriticas, nonnunquam etiam globuloſas, vel albas, vel ſubflavas, nitoris expertes.

18) *Mercurii præcipitati rubri*, ſalis noſtri & aquæ puræ ſimilem adhibui quantitatem. Et ſal quidem ſolutum fuit, mercurius vero ſtatim fundum petiit. Evaporatio hunc prorſus immutatum reddidit, iſtud vero acicularum & lamellarum nitentium formam induit.

19) *Cinnabarem factitiam*, cum æquali ſalis noſtri quantitate in duobus catillis, commiſſuris luto clauſis, reverberii igni per aliquot horas commiſi. Superimpoſitum catillum penetravit, eique utrinque adhæſit vitrum albicans, hinc inde ſubgriſeum, cæruleſcens vel ſubviride. In fundo autem inferioris catilli reperi vitrum ex griſeo ſubcæruleſcens, ſubdiaphanum, hinc inde fiſſum, cum tempore autem cruſtam contrahens pulverulentam. Ab aqua pura id bene ſolutum, evaporatione præbuit maſſam ſalinam, pulverulentam, albam, ex parte ſubgriſeam, levem, alcoholis flammam viridi colore tingentem.

§. XVII.

f) *Wallerius* l, c, p. 196. *Obermayr* l. c. Exp. X. 2. p. 42.

§. XVII.

Phlogiſton ſali ſedativo commixtum variis anſam dedit obſervationibus.

1) Vt a *Sicco* incipiam,

a) *Carbones* pulveriſati ſalis noſtri vitrificationem nec impediverunt, nec mutarunt.

b) Ex *fuligine* ſplendente, cum ſale ſedativo miſta ac trita *a*), deſtillatione obtinetur ab initio aqua inſipida, fuliginis odorem referens, dein olei fuliginis parva copia. In collo vero retortæ flores deprehenduntur, parum albicantes, flaveſcentes ſimulque nigricantes, ſal ſedativum impurum exhibentes. Reſiduum hoc igne in cineres non convertendum, ex parte bituminoſum, aquæ adfuſione & evaporatione itidem largitur ſalis noſtri portionem.

c) Æqualis *florum ſulphuris citrini* cum ſale ſed. quantitas in catillo aperto fuſa flammam edidit impenſe viridem, atque in vitrum abiit griſeum, nonnihil cæruleſcens, temporis lapſu cruſta tectum pulverulenta, alba, in aqua ſolubili, atque evaporatione ſal ſedat. reddens forma ſubdendritica, alba, & ſubgriſea, pulverulenta, ex parte vero lamelloſa, nitida.

d) *Hepar ſulphuris b*), ex una parte florum ſulphuris & duabus partibus ſalis tartari confectum, in aquæ deſtillatæ quantitate ſufficiente ſolvi. Mixto limpido, ſubcitrino inſtillavi aquoſam ſolutionem ſalis ſedativi ſaturatam. Subito id hinc albuit, evaſit lac ſulphuris, odoremque graviorem, tanquam ovorum putridorum, ſparſit. Sulphur inde præcipitatum lateribus vaſis adhæſit, ac ſolutio dein facta eſt ſubpellucida. Poſt evaporatam aquam præbuit partim maſſam congrumatam, boracinam, partim vero ſal forma dendritica criſtalliſatum.

2) *Phlogiſton liquidum* ſequentes cum ſale ſ. produxit effectus.

a) Salis ſedativi drachmæ dimidiæ affudi in crucibulo *olei olivarum* drachmam unam. Maſſa ſub tegula per unam horam excandefacta, vitrum præbuit viride, pellucidum; cui iterum addidi olei olivarum binis vicibus unciam dimidiam, catillum denuo ſemper igni reverberii committens. Elapſis quatuor horis vi-

a) *Obermayr* loc. cit. Exp. XV. p. 50. ſs.

b) *Obermayr* l. c. Exp. IX. p. 40. ſs. *Baumé* l. c. p. 191.

vitrum iſtud colorem ex griſeo cæruleſcentem nonnihil opalinum aſſumſit, maſſa incruſtatum ſcoriacea nigra. Poſt aliquod tempus ſuperficies fuit pulverulenta, alba. In aqua pura bene ſolutum vitrum, evaporatione reddidit ſal ſed. in aciculas oblongas ſubdendriticas formatum, ex parte etiam grumoſum, album, minus nitidum, duriuſculum.

b) *Olei Terebinthinae* drachmas tres cum una ſalis ſed. puri deſtillavi ex retorta vitrea in arenæ balneo poſita, igne gradatim aucto. Prodiit primo phlegmatis, olei hujus odorem & ſaporem habentis, nonnihil pinguis, drachma circiter una & dimidia, cum qua dein ſe miſcuit olei Terebinthinæ drachma circa una perfractæ retortæ collum flores oſtendit ſalinos, vitro valde adhærentes, in aqua ſolubiles, atque ejus evaporatione ſal noſtrum forma lamelloſa, hinc inde pulverulenta, ex albo lutea, exhibentes. In fundo vero reſidens maſſa ſalina, ſubpinguis, alcoholis flammam reddidit viridem, odore empyrevmatico, terebinthinato totum infecit conclave, ſapore autem acris fuit, atque ex moleculis conflata, aliis lamelloſis, nitidis, albis, ſal ſed. exhibentibus, aliis ſordide albicantibus, partim ex luteo ſub fuſcis, irregularis quidem formæ, ut plurimum tamen ſubrotundis, cum tempore in pulverem fatiſcentibus album, ſolutione in aqua & evaporatione ſal noſtrum exhibentem.

c) *Petroleum album* quantitate unciæ dimidiæ cum ſalis ſedat. drachma dimidia mixtum, deſtillavi forti igne per quatuor horas ex retorta vitrea arenæ balneo commiſſa. Abſtraxi inde phlegmatis ſimilem odorem ſpirantis, inſipidi pauxillum, ipſum vero mixtum ſemper ebullivit, & ſal bene ſolutum fuit, præterea aliquam nigredinem & tenacitatem liquor induit. In quiete inde ſeſe depoſuit maſſa nigra bituminoſa, ſalis noſtri lamellulas nitidas continens, liquor vero ſupernatans priſtinum reaſſumſit colorem luteum, atque affuſus alcoholi acenſusque flammam huic conciliavit ſatis viridem, ſimilem in modum, ac præcipitata maſſa iſta nigra.

3) *Volatilis* denique phlogiſti exemplo *Phosphori* urinæ

a) fruſtulum ponderis unius ſcrupuli, cum æquali pondere

ſalis ſed. in mortario vitreo trivi; ſubito vero mixtum hoc flammam concepit, quam halitu ſuffocare non potui, quæque vas ſatis craſſum fregit. Ceſſante deflagratione fragmentis adhæſit acidum phosphori, & magma quoddam coloris aurantii vel riſigallini, odoris phosphorici, quæ in crucibulo in maſſam abiit grumoſam, friabilem, ex albo ſordide griſeam, maculis riſigalli colorem referentibus pictam, cum ſpiritu vitrioli non effervescentem, in eoque aliqua parte ſolubilem. Cum ſolutione ſalis tartari aquoſa, manifeſto iſta efferbuit, atque pariter ex parte in ea ſoluta fuit.

b) Ejusdem phosphori & ſalis noſtri ana commiſcui ſex grana addita alcoholis, ad præcavendam inflammationem, drachma dimidia in phiala vitrea, ore veſica ſuilla acu perforata, clauſo, arenæ balneo commiſi, Aucto per gradus igne aſcendit alcohol ex orificio flamma nunc viridi, nunc lutea phosphorica; Cum vero in collo phialæ phosphorus colore citrino ſublimaretur, lagenulam veſicæ ope cum phiala conjunxi, ne vapores in auras avolare queant. In phialæ collo nullum ſal occurrit ſublimatum, ſed id occupaverunt vapores humidi, orti a phosphorica flammula alterno motu intra collum hoc aſcendente & deſcendente. Poſt aliquot autem horas maſſa in fundo ebullire ceſſavit, conſpicuis nunc circa collum floribus flavis diſcriſtallinis, qui poſtea aboliti aliis locum ceſſerunt. Refrigeratæ & fractæ phialæ collum continuit ſublimati phosphori fruſtula, coloris riſigallini, ſemper adhuc fumantia ac fulgurantia, & acidum phosphori ſudantia. Hæc ſuo acido humefacta & phosphorum ſpirantia perfectam in aqua ſolutionem reſpuerunt, tamen ſuperfuſa iſta aqua evaporatione ſalis ſedativi, lamelloſi, ſplendentis, exhibuit haud exiguam copiam. Prope fundum colli materia ſublimata fuit, ſimili colore aurantio vel riſigallino, nonnihil flocculenta & tactu pinguiuſcula, guſtu acidula, acido humido mixta, cui ſubjecta fuit alia ſublimata, farinoſa, ſicca, ponderis circiter grani unius & dimidii, citrini coloris, ſaporis vero ſubacidi, refrigerantis, odoris expers, atque ſub hac ſal noſtrum ex parte fuit fuſum. Lateribus phialæ adhæſerunt flocculi partim

tim pulverulenti, coloris riſigallini, partim albi, verum ſal ſedat. redhibentes, quod hinc inde quoque tumuit ac bullulas repræſentavit. In fundo remanſerunt ſimiles flocculi & lamellæ ſalis noſtri albæ, acido phosph. humidæ, ſub quibus latuit maſſæ fuſco-nigræ humidæ exigua portio.

§. XVIII.

Duo liceat hactenus commemoratis ſubnectere: a) *Saponis Veneti* pulveriſati ſcrupulus unus in aquæ deſtillatæ uncia una bene ſolutus, cum ſalis ſedat. ſcrupulo miſtus, hunc ægre quidem ſuſcepit, nec tamen ullam actionem vel mutationem obſervationi obtulit. Poſt aquæ evaporationem maſſam conſecutus ſum ſaponaceam ſatis pinguem, tamen lamellas ſalis noſtri ſplendentes continentem, ſiccam, ſubfuſcam.

b) *Lixivio ſanguinis bovini*, methodo ab Ill. *Marggraf* præſcripta parato, ſi inſtilletur ſolutio ſalis ſedativi aquoſa, nullum inde mutationem aut præcipitationem cujusdam principii martialis, aliquam tamen efferveſcentiam obſervari, Cl. *Obermayr* teſtatur. *a*)

§. XIX.

Sal ſedativum in elementa reſolvere cum hactenus ignoretur, varii jam diverſis artificiis, vel id, vel boracem componere, atque hinc partes conſtitutivas eruere ſtuduerunt. Antiquiores quidem præſcriptiones varias circa boracis compoſitionem tradiderunt, irritas vero has formulas atque ex parte falſas fuiſſe, ex natura mixtorum, ut & inde, quod tamen natura hujus ſalis hactenus latuerit, patet. Varias ejusmodi refert *Burggravius a*): alii nimirum ex alumine, ſale armeniaco, & tartaro calcinato, in aqua coctis; alii ex ſale ammoniaco, tartaro, ſale communi, gummi arabico, maſtiche, in urina coctis; alii quoque ex nitro cum urina puerorum commiſto; alii ex alumine & lacte caprillo; alii ex lacte vaccino deſtillato, cum melle puro, croco, nitro, invicem cum aqua per tempus aliquod ſolutis ac digeſtis, alii demum ex alumine, ſucco lacteo euphorbii

a) Diſſ. cit. Exp. XIV. p. 49.

a) Lex. cit. p. 1627. ſs. ut & *Chomel* Oec. Lex. cit. art. borax.

bii & oleo ſeſami boracem præparare voluerunt *b*). Mittam alia ejusmodi parum utilitatis promittentia pericula, excitaturus nunc recentiorum quorundam tentamina. Inter hæc excellunt experimenta Celeberr. *Baumé c*), qui terram argillaceam albam cum pinguedine & aqua condepſuit, atque in loco humido repoſuit. Mixtum hocce elapſis octodecim menſibus concoctum & evaporatum veri ſalis ſedativi criſtalliſati aliquam copiam ipſi præbuit. Reiteravit experimentum, addita vero quadam ſimi caballini quantitate, eadem methodo tractatum, ac poſt idem temporis intervallum boracem pinguem, crudo indico ſimilem, ſe obtinuiſſe refert. Experimenta hæc imitatus fuit auctor commentarii de borace inſerti Encyclopediæ, quam Cl. *de Felice d*) digeſſit, cui tamen tam felici eſſe non contigit, ut miculam vel ſalis ſedativi vel boracis nanciſceretur. Ille hinc cuprum cum ſale alcali ſodæ & duabus aliis ſubſtantiis commiſcuit, quas in cit. libro non indicare, ſed in aliud tempus reſervare ipſi placuit. Affuſa aquæ copia ſufficiente, liquor fuit perquam amarus, nauſeoſus, cœruleus, atque addito quodam acido lamellas ſalis ſedativi porrexit. Alia boracem parandi conſilia recenſuit ac dijudicavit *J. H. G. v. Juſti e*) alia & alii, quæ heic deſcribere nimis longum foret.

§. XX.

Allegatis quibusdam aliorum tentaminibus, *mea* quoque *pericula*, circa producendum ſal ſedativum, jam brevibus enarrabo. Sex abhinc menſibus mox recenſendas mixtiones in vaſa vitrea immiſi, & ſingula veſica obduxi, ſecutus hanc regulam: ut pinguedinis ſumerem partes tres, ſalis (cui aquæ puræ ſemper addidi partem duplam) contra & reliquorum mixtorum additorum partem unam. Vt vero calore æquabili continuo foverentur, atque pingue fluidum maneret, repoſui lagenas iſtas in fomento de rhure coriaria in loco ſolis radiis probe patente. Miſcelæ inſtitutæ hæ fuere:

1) *Axun-*

b) Acta Hafnenſia, Prodrom. Hafn. 1753. 4. p. 67. Comment. Lipſ. T. VI. P. I. 1757. p. 112.

c) Chem. cit. T. II. p. 156. ſs.

d) Encyclopedie cit. T. VI. p. 53.

e) *Betrachtungen über das Weſen des Borax, und ob ſolcher durch die Kunſt verfertigt werden könne? in ſeinen chym. Schr.* Ed 1761. B. II. p. 147-178. *u. neue Wahrh. IX. St.* 1755. *Leipz.* 8. *Art. I. p.* 243-274. *v. Weigel* Chem. c. §. 905. not. ut & *D. G. Schrebers Samml. verſch. Schrift.* T. II. Hall. 1755. 8. Art. VIII. p. 288. ſſ.

1) *Axungia porcina* cum reſiduo muriæ Sulzenſis Wirtembergicæ, quod a decoctione ſalis culinaris remanet, atque largam ſalis mirabilis Glauberi, ſalis cathartici, & magneſiæ albæ copiam continet.

2) Eadem axungia (quam & in ſubſequentibus experimentis adhibui) cum terra aluminis & ſale communi.

3) Axungia, magneſia alba, ſal culinare.

4) Axungia, magneſia alba, ſal ammoniacum.

5) Axungia, magneſia alba, terra aluminis, ſal commune.

6) Axungia, terra aluminis, ſal ammoniacum.

7) Axungia, magneſia alba, oleum vitrioli concentratum.

8) Axungia, magneſia alba, acidum nitri purum.

9) Axungia, magneſia alba, acidum ſalis purum.

10) Axungia, acidum vitrioli concentratum.

11) Axungia, acidum nitri concentratum.

12) Axungia, acidum ſalis concentratum.

13) Axungia, ſal culinare.

14) Axungia, ſal mirabile.

15) Axungia, ſal mirabile, terra aluminis.

16) Axungia, ſal mirabile, magneſia alba.

17) Axungia, ſal mirabile, ſal commune, magneſia alba, terra aluminis.

18) Axungia, ſal catharcticum.

19) Axungia, ſal catharcticum, magneſia alba.

20) Axungia, terra aluminis, lixivium reſidui muriæ Sulzenſis.

21) Oleum avellanarum rancidum ſpiſſumque, magneſia alba, terra aluminis, ſal commune, ſal ammoniacum.

22) Petroleum album, ſal Sulzenſe commemoratum.

23) Petroleum, ſal commune, magneſia alba.

24) Petroleum, magneſia alba, ſal mirabile Glauberi.

25) Petroleum, magneſia alba, terra aluminis, ſal mirabile, ſal commune.

26) Petroleum, ſal mirabile.

27) Petroleum, ſal culinare.

28) Petroleum, ſal ammoniacum.

Hæc omnia intra ſex menſium ſpatium ſæpiſſime fortiter agitavi, ut mixta intimius validiusque in ſe agere poſſent. Elapſo iſto tempore ea nondum tamen omnia quam intime commixta deprehendi; odorem ceteris magis rancidum, ac corruptum, ſaporem vero maxime nauſeoſum & acrem habuerunt nri 1. 2. 3. 4. 7. 8. 9. 14. 16. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 26. 27. 28. nro 7. vero in unam maſſam pinguem fuſcam coagulatum fuit. Singulis dein addidi aquæ puræ unciam unam, eaque in vaſis terreis vitreatis ſupra prunas ardentes collocavi, & ad conſiſtentiam extracti deduxi. Miſcui de ſingulis partem aliquam cum alcoholis quadam portione. Pauciſſima cum eo ſolutionem inierunt. Incendi alcohol cum iis, cujus flammæ apicem colore ſubviridi tinxerunt nri 7. 20. 22. 27. 28. & quidem ceteris magis nr. 25. Affuſa iterum aquæ ferventis æquali copia filtravi ea, atque filtrata evaporavi & ad criſtalliſationem repoſui. Evaporata aqua, alia nullum ſal, alia eadem ſalia, quæ in prima commixtione, adhibita fuerunt, alia vero nova inde orta ſalia, ex parte quoque ſedativo ſimilia exhibuerunt. Quo ea refero præcipue, quæ alcoholis flammam viridiuſculo colore tinxerunt. Ex his n. 7. largiori copia ſal præbuit ſordide albidum, partim forma dendritica, nitida, partim grumoſa, nonnihil tumida; cui inſederunt aciculæ lineares ſplendentes: ſaporis id fuit refrigerantis, ſubnauſeoſi, non vero acidi; carbonibus autem vivis impoſitum nec ſpumavit, nec in vitrum nec in cineres abiit, ſed calcinatum album ſtitit. N. 20. exiguam dedit ſalis humidiuſculi, hinc non bene diſtinguendi, ex albo ſubfuſci copiam. N. 22. ſal pulverulentum admodum parca copia exhibuit, æque ac n. 27. N. 28. autem præbuit aciculas plumoſas albas ſubdendriticas, in margine vaſis autem grumulos tumentes albos ſaporis refrigerantis, paullulum ammoniacalis. N. 25. vero partim lamellulas exhibuit ſali ſedativo ſimiliores, alias ſordide ex fuſco albidas, nitidas, ſubdiaphanas, alias ſplendore deſtitutas atque opacas, ſaporis nonnihil refrigerantis, non tamen acidi, partim vero grumoſas maſculas ſimilis coloris; a petroleo illud inqninante nonnihil humidas. Supra carbones vivos boracis ad inſtar hocce ſal admodum

dum intumuit, ſpumavit, atque amiſſa criſtalliſationis aqua abiit in maſſam albam, ſpongioſam, friabilem, ſaporis expertem, ſub dentibus ſtridulam. Cum alcali minerali vero in aqua ſolutum, poſt evaporationem coivit in maſſam grumoſam, partim albam, partim ſubfuſcam, in igne magis ſpumantem ac in maſſam vitream albam mutatam. Præter hæc autem n. 19. parcam copiam ſalis grumoſi ſubfuſci præbuit, cui lamellulæ ſalinæ inſederunt nitidæ albæ, oblongæ, ſubdiaphanæ, ſaporis paullulum acris atque nauſeoſi, rancidi. Aliqua itaque ex meis mixtionibus nactus ſum ſalia, quæ ſimilitudines cum ſale ſedativo haud prorſus contemnendas exſerunt. Cum vero plura adhuc experimenta iiſcum inſtituere, eaque accuratius explorare, temporis anguſtia mihi denegaverit, atque ſex iſti menſes, ex quo ſupra commemorata corpora commiſcui, exhauriendæ mutuæ ipſorum in ſe actioni nondum ſuffecerint, penitiori examini reliqua adſervanda judicavi, quæ forte ulterior inveſtigatio certiora ac noviora dabit, alio tempore ſupplere non defuturus.

§. XXI.

Enarratis jam experimentis, ſupereſt, ut indicem, quo *fine*, quo *eventu* ea inſtituerim:

Finis quem mihi propoſui, duplex fuit: *alter* quidem, ut naturam ſalis ſedativi combinationibus cum aliis corporibus perſequerer; *alter* vero, ut factis circa illud producendum periculis, ad quæ & aliorum tentamina incitarunt, ſalis hujus naturam ulterius inveſtigare allaborarem.

I.) Quod primum ſpectat finem, ſic proceſſi, ut 1.) experimenta aliorum, quæ confirmatione egere viderentur, ipſe inſtituerem; 2.) ut alia, quorum apud alios mentionem factam non deprehenderim, quæque in ferendo de natura ſalis ſedativi judicio deſiderarim, quantum in me fuit, ſupplerem.

II.) Ad alterum, utcunque aſſequendum finem, tum Cel. *Baumé a*) veſtigia ſecutus ſum, tum & alia inſtitui, ad quæ *Exc. D. Præſes*, tum & opt. *Frater*, ſubinde anſam præbuerunt; cum prior mecum communicaret hanc de generatione hujus ſalis hypotheſin: Quum nempe ea, quæ de hiſtoria boracis hactenus innotuerunt, ſuſpi-

a) l. c. p. 156.

ſuſpicionem moveant, boracem in marium quorundam ſedimento gigni (§. 4.); quum ſal alcali ſiccum cum terra, magneſiæ ſimili, in Perſia, Sibiria, Tranſylvania, Hungaria, aliisque in locis reperiatur; elementa quoque aquæ marinæ & quorundam fontium muriaticorum ſimilem terram in ſale catharctico exhibeant; hæc autem terra & pinguium amantiſſima ſit & in variis mixtionibus ad viridem colorem induendum prona, imo eundem etiam in flammam certis ſub encheireſibus transferre valeat *b*); Quum porro petroleum in pluribus maribus occurrens iis præcipue familiare ſit, ex quorum vicinia boracem acquirimus; cum igitur in aqua marina ejusmodi corpora occurrunt, ex quorum mixtione in immenſis iſtis naturæ officinis ſimilem generationem ſuſpicari liceat; hæc argumenta non potuerunt non ſuadere, ut petrolei, ſalis marini, magneſiæ albæ, & muriæ fontis ſalini in numero experimentorum circa producendum ſal ſedativum inſtitutorum præcipua ratio haberetur.

Supereſt, ut rationem quoque *eventus* reddam: ſingularis ſalis ſedativi natura varia de eo judicia auctoribus ſubminiſtravit, ut alii id acidum vitriolicum *c*), alii muriaticum *d*) continere perhibuerint, alii vero pro ſale medio *e*), alii vero pro ſale alcalino *f*) declaraverint. His vero cum per mea experimenta ſubſcribere nequeam, periculum faciendum fuit, quid iſta præcipiant. Si mea itaque ſententia aperienda fuerit, ad ductum experimentorum ſupra deſcriptorum *ſal ſedativum* pronuntiandum

b) *E. D. Praeſ. Nat. Geſch.* c. T. I. p. 603.

c) *Homberg* Hiſt. de l'acad. 1702. Ed. A. 1707. p. 68. *Lemery* mem. de l'acad. 1728. Ed. A. 1732. p. 387. ſſ. *Geoffroy* mem. de l'ac. 1732. Ed. A. 1736. p. 549. ſſ. *Baumé* l. c. p. 175. &c.

d) *Bourdelin* Hiſt. de l'acad. 1755. Ed. A. 1767. T. X. p. 105. ſſ. & T. XII. p. 591. ſſ. in Comment. Lipſ. Vol. VII. 1758. P. II. p. 265 -- 267. *Cartheuſer* n. *Hamb. Mag.* T. XI. 1772. A. 66. Art. X. p. 571. ſſ. *Weigel* Chem. c. §. 834. p. 123. cet.

e) *Pott* a. *Hamb. Mag.* T. XVIII. *St.* VI. Art. III. p. 569. ſſ. *Vogel* Inſtit. Chem. Ed. 2. 1757. §. 568. p. 267. ſſ. *Kaas* l. c. §. X. no. 4. p. 24. *Macquer* Dict. de Ch. 1778. p. 450. de *Felice* Encycl. c. T. XXXVIII. p. 169.

f) *Modell* Diſſ. c. & in *A. Hamb. Mag.* T. XIV. 1755. *St. V.* Art. II. p. 517. *Brandt Schw. Abh.* T. XVIII. p. 291. ſſ.

dum mihi erit *ſal acidum*, *ſuæ naturæ*, *conſtitutum in humiliori ſcalæ ſalium gradu*, *inclinans nempe ad terrarum*, *tum & inflammabilium* indolem. Quod quidem collectis laborum meorum hactenus commemoratorum eventis comprobaturus, eorum ſumma capita B. L. offerre aggredior.

I.) *Sal* eſſe, dotes ejusdem phyſicæ §. 2. deſcriptæ ſatis ſuperque comprobant.

II.) Sal vero eſſe *acidum g*) ſcriptorum excitatorum plurimi admittunt; complura etiam, quæ in inſtitutis experimentis obſervare licuit, evincunt:

1) Maximopere enim ſal ſedativum amat ſalia alcalina *h*), cum iis quoque efferveſcit, (§. XIII. Exp. 2. 3. 4.) *i*) ac cum quovis eorum ſal medium conſtituit (§. XIII.) *k*).

2.) Infuſum Crotonis Tinctorii rubro colore tingit (§.VIII.).

3.) Ex ſolutione hepatis ſulphuris aquoſa ſulphur exturbat cum fœtore (§. XVII. *d*).

4.) Acidum nitri & ſalis communis ex ſalibus mediis expellit (§. XIV. Exp. 5. 6.)

III.) Sal hocce acidum ab *aliis acidis recedere l*), ſequentia oſtendunt:

1.) Ab acido vitrioli differre, inde patet, quod ſolutionem argenti in acido nitri (§. XVI. Exp. 3.) non exturbet, nec cum ſalibus alcalinis (§. XIII.) vel tartarum vitriolatum, vel ſal mirabile Glauberi, vel ſal ammoniacum ſecretum producat.

2. Ita & ab acido muriatico valde differt, cum iſtud argentum in acido nitri illico *m*) eripiat & lunam cornuam producat, ſal ſedativum autem nil ejusmodi efficiat, nec a ſpiritu nitri ſolvatur, nec cum eo auri menſtruum conſtituat.

3.) Ab omnibus aliis acidis in eo recedit, quod ſaponem non deſtruat, ſed imperturbato vinculo, quod ejus elementa continet, illis ſeſe adſciſcat (§. XVIII. Exp. 1.), quod quidem ab affinitate

F

g) *Obermayr*. l. c. Cor. II. p. 63.

h) *Kaas* Diſſ. c. §. X. nro 112. p. 112. p. 26.

i) *Obermayr* l. c. Exp. VII. Cor. II. p. 63.

k) id. ib. *Wenzel Lehre v. d. Verw. d. K.* Art. XIII. p. 353. ff.

l) *Baron*. Mem. pref. a l'ac. r. des ſc. Par. T. I. p. 295. ff. p. 447. ff. Comm. Lipſ. Vol. I. P. I. 1752. p. 26. *Obermayr* l. c. Coroll. III–V. *Erxleben* Ch. c. §. 470. not. p. 280. ff. *Kaas* Diſſ. c. §. XI. p. 31.

m) *Obermayr* l. c. Exp. X. Cor. V. p. 67.

tate hujus ſalis cum pinguedine provenire ex aliis quoque argumentis elucere videtur.

4) Salia quoque media, ex ejus cum alcalinis conjunctione oriunda, minus quam alia ab alcalina indole recedunt; quippe quod boracis exemplo ſatis comprobatur, cujus ſaturatam ſolutionem aquoſam calidamque cum affuſo acido manifeſto effervescere Cel. refert *Wallerius* n) & ipſe quoque vidi.

5) Cui accedit, quod & borax cum oleis ſaponem conſtituat. (§. VI. Exp. 8.)

6) Salis ſedativi nonnihil expellitur e borace olei olivarum ope. (§. VI. E. 8.)

IV.) Sal acidum *ſuæ naturæ* eſſe, hæc demonſtrant:

1.) Solutiones mercurii ab eo exturbantur. (§. XVI. E. 16.)

2.) Acetum lithargyrii ab eo redditur turbidum (§. XVI. E. 9.)

3.) Ferrum ſicca via ab eo bene ſolvitur, & in formam vere ſalinam abit (§. XVI. E. 4.)

4.) Nec connubium averſatur mercurius cum ſale noſtro (§. XVI. E. 15.)

5.) Fuligo cum eo ſublimatur. (§. XVI. Exp. 1. b.)

6.) Phoſphorus cum ſale ſedativo tritus flammam concipit (§. XVII. E. 3. a.)

7.) Relinquit iſta phoſphori deflagratio mixtum coloris riſigallini, terreum, in igne fixum. (§. XVII. E. 3. b.)

8.) Arſenicum album, Riſigallum, flores Zinci, Cinnabaris factitia, corpora alias in igne avolantia, retinentur a ſale ſedativo, cumque eo in maſſas vitreas abeunt. (§. XVI.)

V.) *Ad indolem terream ſal noſtrum inclinare*, inde patet, quod in igne nonniſi in vitrum mutetur, ſplendidum, diaphanum, in aëre quidem in farinam fatiſcens, in aqua vero ſolubile (§ IX). Hæc quoque de terræ indole participatio ex minori ſalis ſedativi in ſuperandis alcalium ei junctorum dotibus eluceſcere videtur, cum ſalia media ex unione ſalis ſedativi cum alcalibus oriunda ingenium baſis alcalinæ minus, quam alia ſalia media, exuerint (§. XXI. 4.). Modo haud prorſus abſimili ſalia ex connubio terrarum, quas vocant alcalinas, cum acidis ſalibus ſurgentia præ terrea, tanquam imbecilliori parte, præpollentem acidæ partis, validioris nempe elementi, naturam produnt.

n) l. c. C. VI. §. 4. nro 2. p. 182.

VI)

VI.) Ad *indolem* denique corporum *inflammabilium* ſal ſedativum quoque inclinare, ſuadent complura:

1) Formam vere criſtallinam ſal ſedativum reſpuere, ex omnibus à me inſtitutis criſtalliſationibus colligo, cum nec aër quoque fixus (§. VII. Exp. 2.) ipſi talem conciliet; cujus tamen in promovenda iſtius ſalium formæ generatione efficaciam plures chemicorum agnoſcunt, & confirmant pulcra experimenta Cel. *Achard o*) & Cel. *Wenzel p*). Commune autem ſalibus eſt, ut admixto pingui in forma vere criſtallina induenda turbentur.

2) Ab oleis aliqua parte ſolvitur ſal ſedativum (§. XVII. E. 2. c.).

3) Sal ſedativum ſpiritui vini junctum, hoc incenſo, flammam viridi colore tingere (§. XI.) notum eſt. Cel. *Cadet q*) quidem hoc a parte cuprea, eſſentialiter boracem ingrediente, quia vitriolum cupri cum ſpiritu vini flamma viridi deflagret *r*), oriri contendit. Sed nec affuſus ſali ſedativo ſpiritus ſalis ammoniaci ullum cærulei coloris indicium præbet, nec ex meorum experimentorum ullo principii cuprei ſuſpicio naſcitur, cui accedit, quod & alii *s*) ejusmodi nil deprehenderint. Portionem cupri potius, quam Cel. *Cadet* ex borace & ſale ſed. Obtinuiſſe teſtatur, a vaſis cupreis, in quibus borax in India tractatur, derivandum eſſe, veroſimile eſt.

4) Quo meracior eſt ſpiritus vini, eo ſaturatiori virore cum eo deflagrat (§. XI. 3.).

5) Ab oleo vitrioli addito ſpiritui vini viror effertur (§. XI. 4.).

6) Sulphur cum eo junctum in igne flamma viridi deflagrat (§ XVII. E. 1. c.).

7) Cum ſale communi fuſum ſal ſedativum in carbonibus proximis efficit flammam viridem (§. XIV. 6. b.).

His jam in illuſtranda ſalis ſedativi natura, ejusque notione firmæ experimentorum fidei ſuperſtruenda, ſi quid effectum fuerit, de aliquo laboris ſucceſſu, non eſt, quod hactenus deſperem.

§. XXII.

Uſum in re medica ſal ſedativum affert haud mediocrem. Hunc minime ignoravit *Hombergius*, dum ejus vim in mitigandis febribus, etiam malignis, prædicaret *a*). Quem ſecuti alii *b*) ſalutari cum effectu aliis quo-

o) *ſ. Goett. Anz. v. gel. S. St.* 23. 1778.

p) *Lehre v. d. Verw. d. K.* Art. 8. p. 253. ſs.

q) Hiſt. de l'acad. roy. des ſc. Par. 1766. 4. p. 64. ſs mem. de math. & de Phyſ. Par. 1766. 4. p. 355. ſs. *N. Hamb. Mag.* T. IV. *St.* 22. 1768. Art. II. p. 338. ſs.

r) *Bourdelin* Hiſt. de l'acad. 1755. T. X. Ed. Amſt. 1767. 8. p. 105. ſs. T. XII. p. 591. ſs. *Macquer* Dict. c. T. III. p. 454. *de Felice* Encycl. T. XXXVIII. p. 170.

s) *Obermayr* l. c. Cor. VIII. p. 70. *Bomare* Dict. c. T. I. p. 521. ſs. *Weigel* Ch. §. 834. not. p. 123.

a) Hiſt. de l'acad. r. 1702. Ed. Amſt. 1707. p. 67.

b) *F. A. Cartheuſer Saml. verm. Schrift Frft.* p. 164-181. *in R. A. Vogel N. med. Bibl. Gött.* T. IV. *St.* 5. 1761. Art. II. p. 190 ſs. *Hiſt.* de l'ac. r. 1732. Ed. A. 1736. p. 75. *J. Lieutaud* Syn. Pr. med. Ed. lat. 1765. P. II. L. I. Sect. II. Art. 13. *Ueberſ.* Th I. Leipz. 1777. p. 64. 341. 441. *Malouin med. Chim. aus d. Fr. überſ. v. G. H. Königsdörfer* T. IV. 1764. C. 88. p. 335. *Ritter* Diſſ. c. §. XXII. XXIII. *P. F. Gmelin* Diſſ. de bot. & ch. c. §. XI. *in Vogel N. med. Bibl.* T. III. *St.* 12. p. 5. 267. *Comment. Lipſ.* Vol. 3. P. III. 1759. p. 521. *W. Lewis Mat. med. a. d. Engl. überſ. v. Ziegler Zürich* 1771. 4. p. 147. *Weigel Anm. zu Wallerius* Ph. Ch. T. II. C. VI. (216.) p. 190. *de Felice* Encycl. c. T. XXXVIII. 4. pag. 171. *Macquer* Dict. de ch. T. III. 1778. 8. p. 454. &c.

quoque in morbis eo uſi ſunt. Vires nempe hujus ſalis medicatæ in moderandis motibus vis vitæ irritatæ violentioribus præcipue laudandæ ſunt. Eo autem aliis plerisque annodinis & ſopientibus medicamentis jure meritoque præferendum eſt, quod nec violenta obnubilatione nervos afficiat, nec ſanguinis circuitum incitet, inordinatos potius motus tranquille compeſcat, calorem morboſum temperet refrigerationem præbeat, viſcida denique atque obſtructa blande reſolvat. Ad morbos vero ipſos ſpeciatim, pro indicationum ratione, id transferre, quivis perſpicacior medicus intelliget. Nec vero medicamento huic opprobrio erit, quod rarius forte, quam mereret, uſurpetur. Ejus profecto ſi vim quidam exiſtimaverint obſcuriorem, doſi nimis reſtrictæ magna ex parte tribuerim. Quodſi vero ejus pretium nonnullis fuerit obſtaculo, quominus id frequentius adhibeant, afferri poterit medela: ſi vel ſal ſedativum ſublimatum, purius exiliorique portione efficacius, criſtalliſatione obtento ſubſtituatur, vel hoc a ſale mirabili Glauberiano, id, ut fieri ſolet, inquinante ejusque vires immutante, juxta regulas ſupra (§. V.) recenſitas liberetur, ac ſublimato puritatis atque efficaciæ reſpectu ſimilius reddatur. Commune vero, quod in officinis pharmacevticis proſtat, ſal ſedativum criſtalliſatione obtentum, plerumque largiori ſalis mir. Gl. copia inquinatum deprehenditur c). Præterea vero, etiam me non monente, facile intelligetur, quod in ſalis ſedativi, medicamenti in univerſum haud ingrati, adminiſtratione ad id quoque attendendum ſit, ne alia ſimul exhibeantur remedia, vel naturam ejus alterantia, qualia ſunt alcalina, vel virtuti ejus contraria, uti ſpirituoſa, irritantia, ſimiliaque. Licebit autem aliorum, quæ huc ſpectarent, ex medicinæ practicæ ſcientia facile eruendorum præceptorum ulteriori enarrationi hoc loco ſuperſedere.

c) Methodo pharmacopœis noſtris uſitata, nec eam ſalis ſedativi copiam, quæ largiori adhibita acidi quantitate excuti poſſet, nec æque purum ſal ſedativum ac indicata (p. 13) ratione, obtinent. Ii certe, qui copiæ augendæ cauſſa liquorem, ab affuſa fervida adhuc calidum, ſtudio per filtrum transfundunt, exactæ ſalis ſuæ puritati non optime conſulunt.

ELENCHVS.

I.) Salis ſedativi denominationes. §. I.
II.) Qualitates phyſicæ. §. II.
III.) Fata. §. III.
IV.) Origo ex Borace, cujus ſpecies indicantur, §. IV.
Modi ſeparandi Boracis principia:
1) Vulgaris, acidorum ope; §. V.
2) aliis quoque corporibus. §. VI.
V.) Inquiritur in ſalis hujus naturam
A) decompoſitionis via; ſcrutando Rationes ad varia corpora:
a) aërem, §. VII.
b) ſuccos plantarum cærul. §. VIII.
c) ignem, §. IX.
d) aquam, §. X.
e) ſpiritus vini, §. XI.
f) acida, §. XII.
g) alcalina, §. XIII.
h) ſalia media, §. XIV.
i) terras, §. XV.
k) metallica, §. XVI.
l) phlogiſta, §. XVII.
m) ſaponem & lixivium ſanguinis bovini. §. XVIII.
B) Compoſitionis via.
Pericula circa ejus productionem
a) aliorum. §. XIX.
b) a me inſtituta. §. XX.
VI.) Indicantur finis ac eventus. §. XXI.
VII.) Uſus ſalis ſedativi medicus oſtenditur. §. XXII.